

NR. 3 - 8. ÅRG.

MARTS 1954

SKANDINAVISK MOTOR *Journal*

MOTORCYKLE- OG AUTOMOBILTEKNISK TIDSSKRIFT



*Endnu en erfaring
fra racermaskinen*

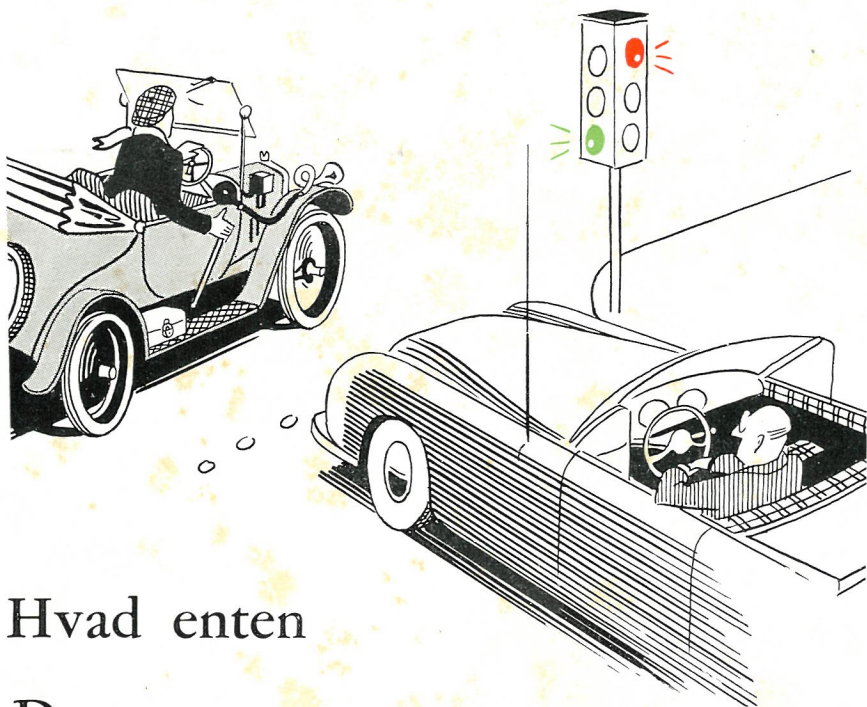


Den nye AMC bremse

med gennemgående bremsetromle er konstrueret efter de samme principper, som anvendes i AJS racermaskinerne. Dette betyder forøget sikkerhed for de verdenskendte, kraftige og velkonstruerede AJS motorcykler med de fantastiske køreegenskaber.

Edgar J. Færre

IMPORTØR: FRED. RASMUSSEN, ODENSE, KØBENHAVN



Hvad enten
Deres vogn
er ny
eller gammel

ganske uanset om De kører lange eller korte ture og uden hensyn til om De kører hurtigt eller langsomt — motoren bør smøres med den letflydende Mobiloil, der når frem til alle smøresteder i samme øjeblik De starter. Mobiloil yder fuld beskyttelse ved de højeste temperaturer og den hårdeste belastning. Mobiloil beskytter Deres motor medens den hviler, ved at skåne de kolde stempelringe og cylindre mod syreangreb. Med Mobiloil renser De Deres motor medens De kører, og når motoren stoppes, bliver en kraftig oliehinde siddende på cylindervæggen, klar til fuldstændig smøring, næste gang motoren startes. Skift til Mobiloil nu og mærk forskellen.



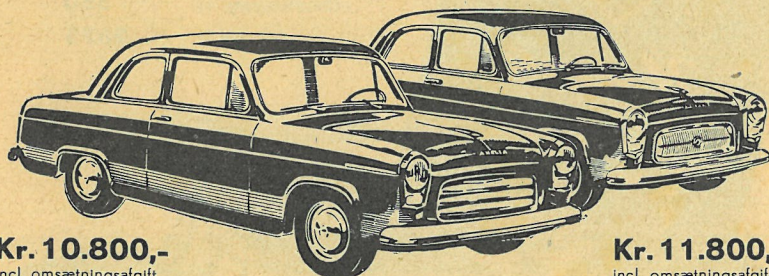
Mobiloil

VACUUM OIL COMPANY

SPECIALISTER I KORREKT SMØRING

SÅ KOM DE!

DOBBELT-SENSATIONEN NY ANGLIA OG NY PREFECT



Kr. 10.800,-

incl. omsætningsafgift
excl. leveringsomk.

Kr. 11.800,-

incl. omsætningsafgift
excl. leveringsomk.

Med den nye Anglia og den nye Prefect introducerer Ford de store vog-
nes kørselskomfort i den populære prisklasse.

- ★ Selvbærende pontonkarosseri
- ★ Uafhængig forhjulsaffjedring
- ★ Krængningsstabilisator
- ★ Dobbeltvirkende hydrauliske teleskop-
støddæmpere på både for- og baghjul
- ★ Hydrauliske bremses med to
bremsecylindre på forhjulene
- ★ Buet for- og bagrude
- ★ Stort udvendigt bagagerum
- ★ Flow-ride på alle sæder
placeret mellem akslerne
- ★ Helt nykonstrueret motor på 36 hk.

Se alle Ford-nyhederne hos Deres Ford-
forhandler — men først og fremmest *prøv*
dem — dèr ligger den store oplevelse!



FORD MOTOR COMPANY A/S



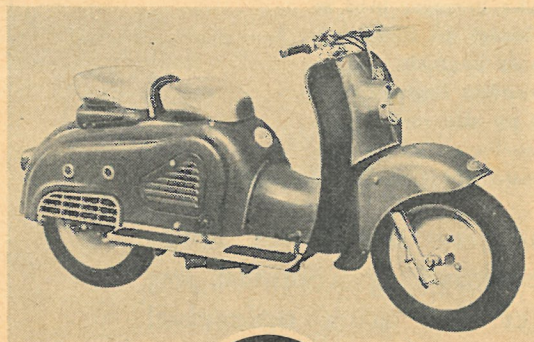
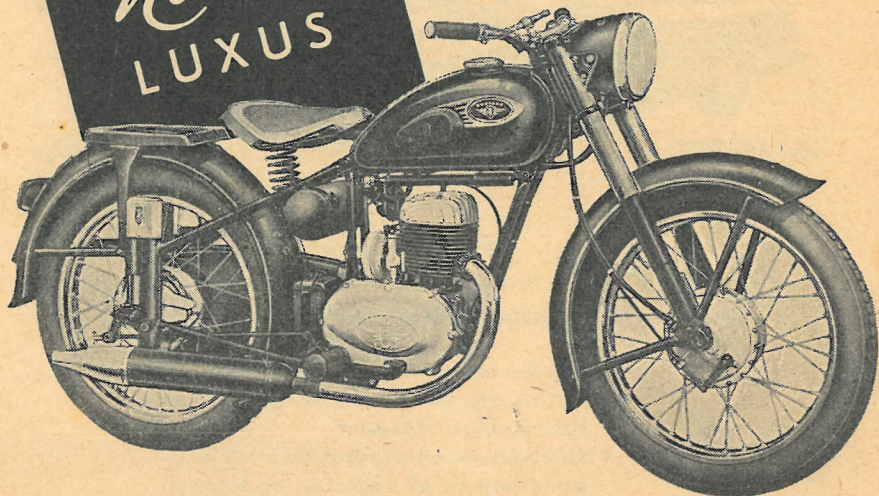
slår alle rekorder
i priser og kvalitet

8,3 HK totaktmotor, 4 gear, lukket kædekasse, fjedrende bagstel, speedometer, styrebremse, fuld bremsenav

NU KUN KR. 2125

Omsætningsafg. kr. **550**

lalt kr. **2675**



Bella Den mest moderne scooter i Dag

150 cc 7,5 HK totaktmotor, rigtig hjulstørr., dobb. teleskopaffjedring, fuldt elektrisk udstyr, 4 gear, fodgear

NU KUN KR. 2585

Omsætningsafg. kr. **734**

lalt kr. **3319**



FORHANDLERE OVERALT I LANDET

Generalrepræsentant:

BRDR. FRIIS-HANSEN A/S
KØBENHAVN Ø

FORHANDLERE SØGES I LEDIGE DISTRIKTER

SKANDINAVISK MOTOR Journal

8. ÅRG.

15. MARTS 1954

NR. 3

Redaktion og
ekspedition:
Ll. Kongensgade 43,
Kbhvn. K.
Tlf. Palæ 8293
Postgiro 68833
Ansvarshavende
redaktør:
Mogens Damkier
Forretningsfører:
Holger Nielsen

Arsabonnement kr. 15,00
Løssalgsspris kr. 1,50

Norsk afdeling
Postboks 2817 - Oslo K.
Afdelingsleder:
Björn Mathisen

Eftertryk af bladets
artikler og gengivelse
af illustrationer må
ikke finde sted uden
tilladelse

✱

Redaktionelle strø-	
tanker	139
Udblæsningsstøj og	
lyddæmpning	142
Hedt blod fra Mer-	
cedes	149
Det er bare omvendt	154
En meget betydnings-	
fuld nyskabelse ..	157
Skal det snart være	
alvor?	165
Vi prøvekører Volvo	
PV 444 E	166
CZ forsvinder og	
kommer igen som	
nye Jawa-modeller	175
Professorens lille fo-	
relæsnings	176
Automobiludstillin-	
gen i Forum	182
Isløb på Tissø	189
Op med den tunge	
olie	190
Vi prøvekører Lam-	
bretta	193
Løbskalender	200

Redaktionelle strøtanker

Ak ja hvor er det tungt sådan pludselig at opdage, man er blevet senil. Egentlig troede jeg, at forkalkning og senilitet var noget, der kom snigende, uden at man selv opdagede det — sådan at forstå, at man uden at vide det gik rundt og var et kors for sine omgivelser. Det er selvfølgelig også muligt, at der ikke er tale om senilitet, men at jeg bare er født dum. Sagen er den, at alle taler og skriver om en Øresundsbro som noget ganske naturligt, kun slås man lidt om, hvor den skal ligge — mellem Helsingør og Helsingborg eller mellem Malmö og København — og om den samtidig skal være jernbanebro eller ikke. Man er nogenlunde enige om, at København-Malmö vil være godt, men man føler, at man tilside-sætter nordmændene lidt ved at placere broen så sydligt. Hvis man absolut

skal have en bro, der er så lang som mulig, hvorfor så ikke lægge den mellem Gilleleje og Kullen eller endnu bedre mellem Göteborg og Frederikshavn. Det sidstnævnte forslag ville indebære den fordel, at man kunne tage med de aldrig overfyldte færges til Sverige, køre op gennem Sverige og benytte broen til Jylland, således at man undgik ventetid ved Storebælt. Det er nemlig det, der kan gøre et menneske vanvittigt, at der tales om Øresundsbro, før vi har fået en bro over Storebælt. Hver gang Øresundsbroen kommer på tale, spørger man: Hvo'f det? Evig og altid er der brok ved Storebælt, medens man kun hører beklagelser over Sverigesoverfarten, når der er gået en færge for næsen af en af *Politikens* medarbejdere.

Når man spørger en af »the number seven hats«

om, hvorfor man ikke koncentrerer sig om en Storebæltsbro i stedet for at kævles om en Øresundsbro, så får man det svar, at vi ikke har råd til Storebæltsbroen. I min senilitet mener jeg, at man kan sammenligne »brospørgsmålet« med manden, der ikke havde råd til at købe en bil, men så i stedet købte 10 cykler. Ud fra et rent politiker-synspunkt er sagen klar, for tænk på alle de herlige åbningsstaler, der kan holdes ved indvielsen af en Øresundsbro. Om broderfolk og om mellemfolkeligt samvirke og alt det der. Jeg har ikke spor imod svenskerne, men i min senilitet føler jeg mig nok så broderligt beslægtet med fynboer og jyder. Så længe det »mellemfolkelige« samvirke er så stærkt mellem Sjælland og Fyn/Jylland, vil man vel kunne forsvare — også fra et rent kulturelt synspunkt — at bygge en bro over Storebælt først. Der ville såmænd også kunne holdes en rigtig pæn tale i jaket og høj hat ved åbningen af en Storebæltsbro.

★

Kong Contorius vil sikkert i nær fremtid kunne fejre nye triumfer og lægge nyt land til sit rige. Vægtafgiften er atter frøomme til diskussion, ikke med forenkling eller afskaffelse for øje, men tværtimod med det formål at komplicere og revidere den nugældende ordning. Man ønsker at ændre loven om vægtafgift, således at det ikke er vognens vægt, der er afgørende, men køretøjets samlede brutto-

vægt med maksimal belastning, som skal være bestemmende for afgiftens størrelse.

Dette kan naturligvis lyde meget fornuftigt, men da de tyske fabrikker sætter en meget snæver grænse for den tilladelige belastning, medens de engelske fabrikker intet oplyser om maksimalbelastningen, vil den ny ordning ikke blive mere retfærdig end den hidtil gældende regel, eftersom de danske motorsagkyndige, der skønsvist anslår en engelsk vogns tilladelige belastning, i reglen sætter denne højere end de tyske fabrikker. Med andre ord vil der blive et overvældende administrativt arbejde for at få en ensartet bedømmelse af vognparken.

I forvejen råder kong Contorius over sorte nummerplader, gule plader, gule plader med sort bogstav, en hær af kontorister til udregning og inddrivning af skatten, politifolk med tilhørende biler til udrykningstjeneste, når folk ikke har betalt deres afgift rettidigt. Så kommer kong Contoriusses to uniformerede fogeder og skruer nummerpladerne af synderens vogn. Er det da ikke alt nok? Det hele apparat kunne udgås ved at lægge *hele* skatten på brændstoffet. Ja, men hvad så med vognmændene, kunne man spørge, ville det ikke uforholdsmæssigt gå ud over dem? Det spørgsmål kunne løses meget nemt ved blot at bibeholde den eksisterende afgift og dermed pris på dieselolie, således at den nationaløkonomisk set besparende dieseldrift kunne

blive fremmet i stedet for som hidtil hemmet. Faren for at samtlige bilister skulle gå over til dieseldrift er ikke stor og en gennemtænkt afgiftsregulering, d. v. s. beskattning af brændstoffet vil i hvert tilfælde kunne bringe balance i tingene. Er der eet menneske, der vil sige mig, hvad der taler imod en sådan ordning. Rent administrativt ville den spare mere end et par hundrede tusinde kroner om året — men det er måske derfor, den gældende ordning ikke må forenkles.

★

Plagiat —

Samtidig med automobiludstillingens åbning så et nyt motorblad dagens lys. Det mest bemærkelsesværdige ved dette motorblad, der er trykt som en avis i BT-format, er imidlertid, at det hedder Motor Journalen. Da Skandinavisk Motor Journal allerede i mange år populært er blevet kaldt Motor Journalen, bl. a. når vore læsere forlanger bladet i kioskerne, må det siges at være et ualmindeligt hensynsløst plagiat. Vi venter os ikke nogen større konkurrence af dette blad, der redigeres af Tipsbladets redaktør, Elwin Hansen. Det var iøvrigt Elwin Hansen, som i sin tid startede »International Motor Review«, et blad, der ikke eksisterer mere. Fair konkurrence vil kun stimulere vort arbejde, men konkurrence, der tilsyneladende er baseret på forveksling, vil vi tillade os at drage frem i lyset.

Elegance og komfort
præger de nye

HILLMAN

1954 modeller

4-DØRS SALOON

Det arkitekttegnede karosseri med den elegante linieføring er rammen om et meget harmonisk, smagfuldt interiør. Der er god plads til passagererne, der alle vil nyde »opholdet« i den nye smukke Hilman.



CALIFORNIAN „HARD-TOP“

Elegant og raffinet. — »Hard-top« modellen er inspireret af det amerikanske publikums ønsker og begynder nu at kunne leveres til det danske marked.



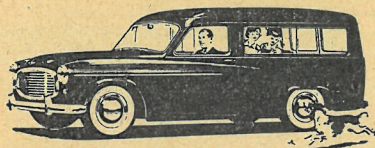
2-DØRS CABRIOLET

Lun om vinteren, kølig om sommeren og ind imellem med halvopslået kaleche som »Coupé de-Ville« — kort sagt ideal hele året rundt.



STATION-CAR

Lige velegnet til komfortabel befording af personer som til hurtig transport af lette varer, baggage o. l.



BRITISH MOTORS ½

AUTORISEREDE

BRITMO

FORHANDLERE

OVERALT

UDBLÆSNINGSSTØJ og

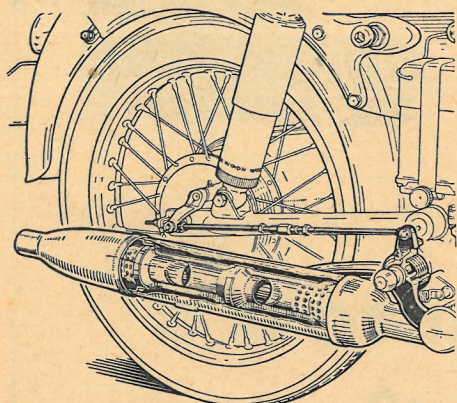
Bekæmpelsen af al overflødig støj har udviklet sig til et centralt problem i det moderne samfund. Moderne mennesker — ikke mindst befolkningen i de store byer — udsættes døgnet igennem for en sand trommeild af lydindtryk, af hvilke en del kun anfægter normale personer i ringe grad, medens en anden del nok betyder en vis nervebelastning, der dog ikke er større, end at vanens magt gør de pågældende indtryk udholdelige, og endelig er der en form for lydindtryk, i almindelighed betegnet som larm eller spektakel, som virker så nervebelastende, at der er almindelig enighed om, at man her må sætte ind med modforholdsregler. Taget under eet kan man dog sige, at vi ville befinde os bedre, hvis vi kunne udskille alle de lydindtryk, vi ikke har brug for i vor daglige tilværelse.

Undersøger man de forskellige støjkilder og sorterer dem efter deres betydning, er der ingen tvivl om, at motorkøretøjernes udblæsningsstøj hører til et af det moderne samfunds mere prekære problemer. Vi skal her se lidt nærmere på, dels hvordan denne støj opstår, og dels hvilke midler man råder over for at komme denne form for støjplage til livs.

Lad os begynde med at nævne en simpel tommelfingerregel, som gælder for man-

ge almindelige benzinmotorer: Hver liter benzin, som forbrændes i motoren, indeholder rundt regnet 10.000 kilogramkalorier, og af denne varmemængde omsættes ca. 2500 kilogramkalorier til nyttigt arbejde i motoren, andre 2500 bliver ført bort som et varmetab ved afkølingen, endnu 2500 forsvinder i form af hvirveldannelse i forbrændingskammeret og som varmetab rundt omkring i motoren i det hele taget, og endelig har vi resten, altså omkring 2500 kilogramkalorier, som forsvinder ud af motoren gennem udblæsningssystemet. Disse tal gælder i hvert fald tilnærmelsesvis for en almindelig 4-takt benzinmotor. I en simpel 2-takt motor får vi ofte kun omkring 20 % af den i benzinen indeholdte forbrændingsvarme ud af motoren som nyttigt arbejde, og det medfører igen, at vi får en procentvis større andel end de ovenfor nævnte 25 % som energitab gennem udblæsningssystemet. Omvendt forholder det sig f. eks. med de store dieselmotorer, der i dag udnytter helt op til 45 % af brændslets forbrændingsvarme — det giver en tilsvarende mindre energiandel til udblæsningsgassen, hvilket igen rent praktisk beror på, at disse motorer, der er meget højt-komprimerende, arbejder med relativt lave udblæsningstemperaturer. Den erfaring, at store diesellastvogne og dieslbusser gennemgående virker støjende i trafikken, beror altså ikke på en uheldig egenskab ved motoren som sådan, men dels på at disse vogne i reglen er udrustet med et meget primitivt lyddæmpningssystem for udblæsningen, og dels på at man her har en støjkilde, der ikke har noget at gøre med selve udblæsningen — der tænkes her på selve forbrændingskvaldet i motorens forbrændingskammer, der som lydbølger forplanter sig ud gennem selve motorgodset.

Betrakter man udblæsningens støjproblemer under en lidt videre synsvinkel, viser det sig, at de praktiske og teoretiske vanskeligheder først og fremmest angår de små benzinmotorer — og da i første række 2-takterne — som arbejder ved relativt høje omdrejningstal, d. v. s. med

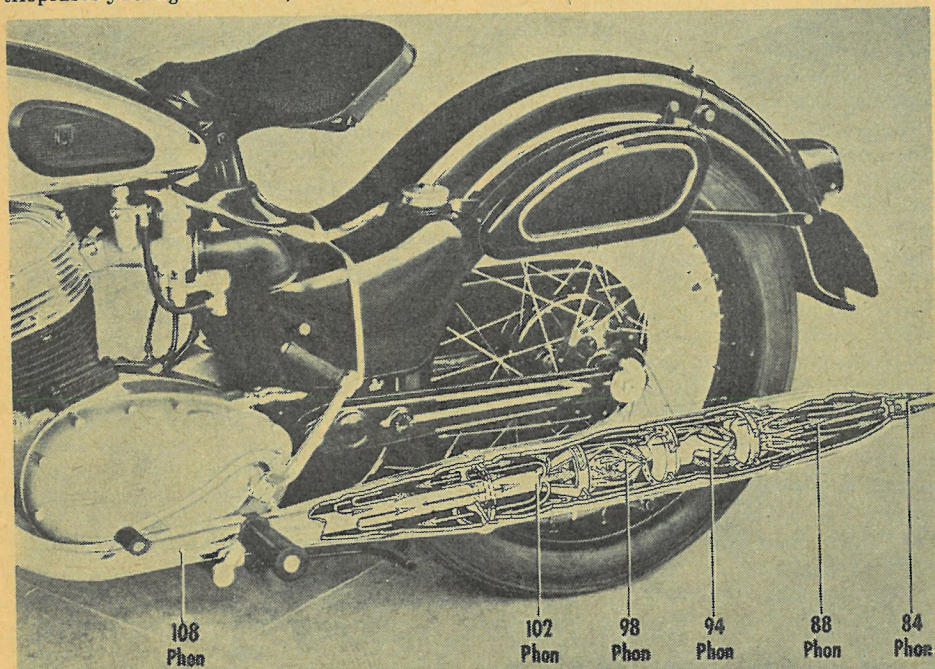


Denne lyddæmper, der stammer fra en af de nye Zündapp-modeller, viser tydeligt, hvordan gassen dels bremses i sin hastighed, dels får lov til, at udvide sig for atter at blive presset sammen i særlige kamre.

LYDDÆMPNING ★ " Af PRIMUS MOTOR

mange udblæsningsimpulser pr. sekund, og som tillige afgiver en temmelig stor procentdel af den tilførte energimængde gennem udblæsningssystemet. Problemet tilspidses yderligere derved, at de små mo-

toner end overfor lave, og det betyder i praksis, at man knap nok lægger mærke til en stor personvogn, der brummer forbi med en lydstyrke på f. eks. 90 phon, medens det går de fleste mennesker gennem



Lyddæmperen på NSU Max er af meget store dimensioner, og den dæmpende virkning beror ikke alene på en nedsættelse af phon-styrken, som det er markeret på illustrationen, men udblæsningsstenen bliver tillige ændret til en dyb bas, der ikke virker generende.

torer hyppigere arbejder under stor motorbelastning end de store, og derved at hver cylinder under selve udblæsningsperioden sammen med udblæsningsrøret danner et svingende, akustisk system, hvis tonehøjde i det væsentlige afhænger af cylinderens størrelse. De små cylindre afgiver de højeste frekvenser, og deres udblæsningsstøj vil derfor overvejende bestå af høje toner. Omvendt vil vi gennemgående få lave toner i udblæsningssystemet for en motor med store cylindre. Nu er det så uheldigt, at det menneskelige øre ikke blot vurderer modtagne lydindtryk efter deres rene lydstyrke (der måles i enheden *phon*) — erfaringen viser, at øret er langt følsommere overfor høje

marv og ben, når de passerer af en knallert, som også afgiver 90 phon som en blanding af langt højere toner. Lyddæmperkonstruktøren står derfor overfor en opgave, der naturligt falder i to dele: For det første skal han i al almindelighed, såvidt det er muligt, reducere udblæsnings lydstyrke til en tålelig værdi, og dernæst skal han prøve at forvandle de højfrekvente svingninger til lavere, mere tålelige toneværdier. Ved løsningen af denne opgave kan man gå frem på flere forskellige måder.

Ud fra et rent teoretisk synspunkt vil den bedste metode være den, at man køler udblæsningsgassen af til en lav temperatur, inden man slipper den ud i det fri.

Strømmen af udblæsningsgas fra motoren gennem udblæsningssystemet kan i det enkelte øjeblik opfattes som en jævn strøm af gas, der er overlejret med en række langsomme og hurtigere gassvingninger — køler vi nu udblæsningsgassen af til en forholdsvis lav temperatur, så vil hele gasmængden trække sig sammen, idet man ligefrem ved afkølingen stjæler en stor del af dens energiindhold, og man vil derved få en tilsvarende formindskelse af energiindholdet, d. v. s. lydstyrken, i de forskellige oversvingninger, der danner udblæsningsstøjen, således at man på denne måde får en effektiv lyddæmpning for samtlige tonehøjder, samtidig med at dæmpningen ikke giver anledning til noget ekstra modtryk i udblæsningssystemet. Hvis vi i praksis kunne realisere en dæmpning af denne art, ville problemet være løst for såvidt, som vi derved ville kunne opnå dæmpning med meget stor effekt, uden at det samtidig gik ud over motorens trækraft og brændselsøkonomi. I praksis står vi imidlertid overfor den vanskelighed, at udblæsningsgassen bevæger sig med så stor hastighed gennem systemet, at vi simpelthen ikke har tid nok til at iværksætte den nødvendige køleproces. Man må derfor på forhånd opgive denne dæmpningsmetode og vende sig mod andre muligheder.

Den næstsimpleste metode til lyddæmpning er den, at man indvendig beklæder udblæsningsrøret med et porøst stof som stenuld, asbestvæv el. lign., idet de mange hulrum i beklædningsmaterialet virker som små, lyddæpende kamre, der især er egnet til at tage sig af de højfrekvente svingninger. Man har før i tiden gjort gode erfaringer med dæmpere af denne art, og når de ikke længere er så almindelige, skyldes det i første række, at det porøse dæmpningsmateriale i tidens løb vil blive fyldt med olie og forbrændingsrester, således, at den dæpende virkning efter kortere eller længere tids forløb vil ophøre. Den store fordel ved dæmpere af denne art er den, at man heller ikke her får nogen nævneværdig bremsevirkning overfor udblæsningsgassen og derfor heller ikke nogen følelig nedsættelse af motorens effekt. Vanskelighederne ved at holde disse filtre rene er imidlertid så store at man ikke i det lange løb kan bygge på en sådan udveje.

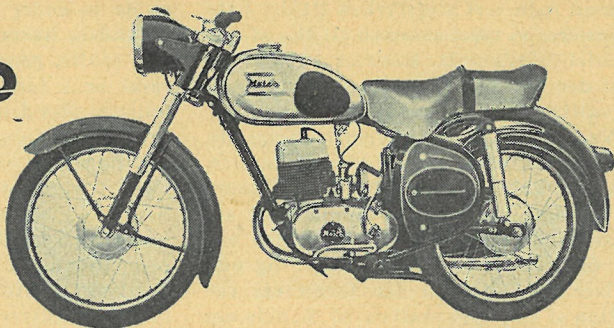
Derfor er de fleste lyddæmpere i dag indrettet på den måde, at man ved en række indskudte blikvægge, blikrør og lignende tvinger udblæsningsgassen til at skifte retning samtidig med, at man afbremser dens hastighed — også herved kan man på effektiv måde omdanne den i udblæsningsgassen indeholdte lydenenergi til dæmpningsvarme, men det sker ikke, uden at der samtidig opstår et ret stort modtryk mod udblæsningen fra motoren. Ved dæmpere af denne art kan man temmelig nøje regne med den følgende regel: For hver gang vi reducerer udblæsningsstøjen til 10 % af den oprindelige værdi, får vi ca. 0,1 atm. modtryk i udblæsningssystemet. Man kan i almindelighed regne med, at man for bilers og motorcyklers vedkommende er nødt til at dæmpe udblæsningsstøjen ned til en lydstyrke på ca. 60 % af den værdi, man ville få ved fuldstændig fri udblæsning fra motoren, og det medfører altså igen, at man ved en behørigt dæmpet motor må regne med et modtryk i udblæsningssystemet på omkring 0,4 atm. En videre beregning viser, at et sådant modtryk medfører en nedgang i motorens trækraft på omkring 12 %. Dæmpere af denne art med en stor bremsende virkning på udblæsningsgassen har været meget benyttet i tidligere tid, men man træffer dem aldrig mere i deres rene form.

De dæmpere, som findes på mange moderne biler og motorcykler, er i reglen indrettet på den måde, at man ikke alene indfører en ren bremsning af gassens bevægelse, men man sørger samtidig for, at gassen ved sin passage gennem dæmperen bliver tvunget til flere på hinanden følgende gange at passere en indsnævret rørforbindelse med en derpå følgende udvidelse af det effektive strømnings tværsnit. Hvis man forsyner en motor med et udblæsningsrør, der er indrettet med et vist antal indsnævring og derpå følgende udvidelser, vil man også på denne måde kunne opnå en betydelig dæmpervirkning, og undersøger man sagen nærmere, vil det vise sig, at man herved ganske vist opnår et modtryk i udblæsningsledningen, men det vil kun andrage mellem 25 og 50 % af det modtryk, vi kunne konstatere, ved lyddæmpere med ren bremsende virkning. Hvis man pludselig snævrer et udblæsningsrør sammen til $\frac{1}{4}$

Maico

M 200 S

— også kaldet MAICO SPORT — er en kraftig 200 ccm maskine med en effekt på 11 hk. Maico M 200 S er udstyret med bekvem dobbeltsadel, fuldnavsbremser og dybe skærme.



Den behagelige og sikre kørsel, der er ganske bemærkelsesværdig ved denne maskine, hidrører fra den fint afstemte affjedring mellem forhjulets teleskopgaffel og baghjulets svinggaffel.

**Vælg blandt de bedste
den maskine
der passer Dem bedst**

Generalrepræsentant:

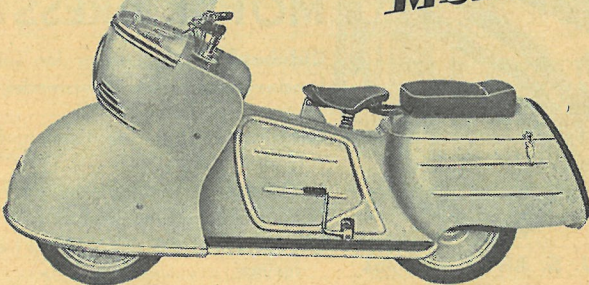
AUTO-CENTRUM

Rosenørns Allé 10 - Kbhvn. V - Luna 2519

**TYSKLANDS
FØRENDE
SCOOTER**

Specifikationer: 175 cc, boring 61, slaglængde 59,5, 9 HK, 6 volt 35/45 watt elektrisk anlæg, dæk 300×14, 4 fodgear, viser samtidig i indikatoren, hvilket gear man kører i.

Maico MOBIL

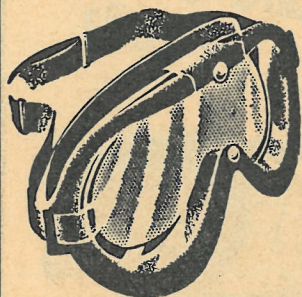


af det oprindelige strømningstværsnit, får man reduceret støjstyrken til det halve, snævrer vi røret sammen til $\frac{1}{10}$ af det oprindelige tværsnit, kommer vi ned på $\frac{1}{5}$ af den oprindelige støj, og reducerer vi tværsnittet til $\frac{1}{20}$, reduceres støjen til $\frac{1}{7}$. Ved den efter forsnævringen følgende udvidelse af røret opnår vi den samme dæmpervirkning som ved gassens sammentrykning, og man vil umiddelbart se, at man ved et arrangement af denne art med forholdsvis få forsnævringer og udvidelser let kan opnå den førnævnte reduktion af støjstyrken til ca. 60 %. Selv om man udfører forsnævringerne og de derpå følgende udvidelser af udblæsningsrøret aldrig så strømliniet, vil man ikke kunne undgå, at der opstår et trykbrag, når gasen efter at have passeret forsnævringen atter skal udvide sig til det større strømningstværsnit. De moderne dæmpere, der arbejder efter et princip af denne art (blot med den forskel, at forsnævringerne og udvidelserne er koncentreret i selve lyddæmperen), repræsenterer endnu ikke udviklingens sidste fase, idet man stadig har et uønsket modtryk i udblæsnings-systemet.

Den mest effektive dæmpning, man kan opnå, beror på anvendelsen af de såkaldte resonatorer, hvis virkning allerede blev klarlagt for over 100 år siden af den tyske fysiker Helmholtz. Resonatoren består af et lukket kammer, som gennem et hul eller en rørforbindelse er sat i forbindelse med udblæsningsrøret gennem dettes væg. En resonator i forbindelse med et almindeligt udblæsningsrør udformes lettest på den måde, at man et eller andet

sted afbryder udblæsningsrøret således, at de to ender sidder et lille stykke fra hinanden, hvorved de danner en ringformet spalte, gennem hvilken udblæsningsrøret er i forbindelse med resonatorens hulrum, idet denne er en blikbeholder, der er skudt ind over de to rørender, og hvis endebunde er svejset til rørene. Resonatoren virker iøvrigt på følgende måde: Når der i udblæsningsledningen kommer løbende en trykbølge, vil den trænge ud i resonatorens hulrum, og der vil den sammentrykke luften som en fjeder. Denne luftfjeder bliver trykket sammen, og derefter retter den sig atter ud, hvorved den sender en ny trykbølge tilbage i udblæsningsrøret. Man kan sige, at trykbølgen er blevet reflekteret i resonatoren. De reflekterede trykbølger vil automatisk blive omsat til ren dæmpningsvarme, og resonatoren virker på den måde, at den fuldstændig standser udbredelsen af alle toner med et bestemt svingningstal. Dette svingningstal afhænger iøvrigt af resonatorens udformning.

Den omstændighed at resonatoren kun kan virke dæmpende overfor toner med et bestemt svingningstal, medfører imidlertid, at man — for at få en fuldstændig lyddæmpning af udblæsningen — teoretisk set må anvende uendelig mange resonatorer og i praksis et meget stort antal, hvilket igen medfører, at en tilbunds-gående løsning efter disse retningslinier alene af pladshensyn ikke lader sig gennemføre. Man kan dog komme ret langt ved anvendelsen af 4 eller 5 resonatorer efter hinanden. Vanskelighederne vokser, når det drejer sig om 2-takt motorer, fordi



U. S. ARMY MODEL

klar, splintsikker
og udskiftelig rude

kr. 9.85

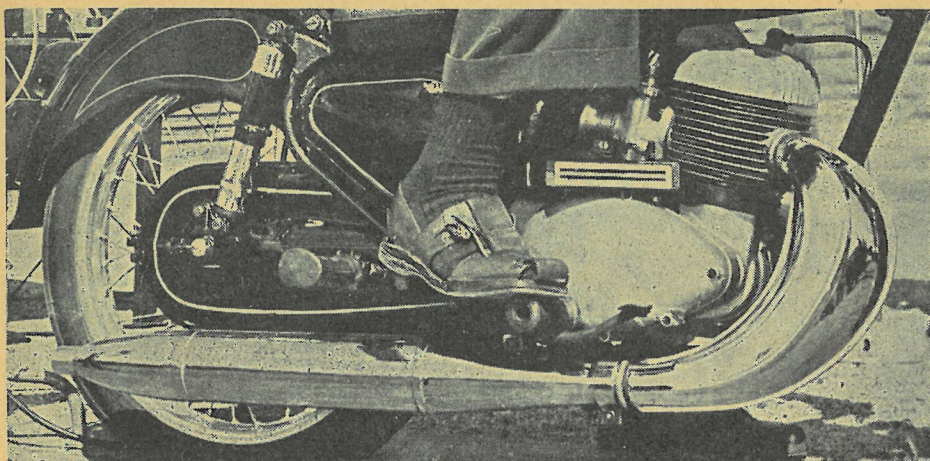
MOTOR DRESS tilbyder

Forsendes overalt
pr. efterkrav

- Ridebenklæder berømt for snit og pasform
Læderveste amrk. flyvermodel med stof og
varmt pelsfor fra **kr. 168.00**
Gummifrakker sorte, flere modeller, velegnet
til motorkørsel fra - **56.50**
Køretæpper (kraftig, vandtæt kalechedug) .. - **24.50**
Nyrebelter prima kvalitet - **19.50**
Styrthjelme org. eng. TT og franske letmetal-
hjelme - **59.50**

MOTOR DRESS

BLÅGÅRDSGADE 24
TELEFON NORA 2536



Udblæsningssystemet på den her viste TWN består af en vindkedel, der ligger umiddelbart efter cylinderens udblæsningsport, og direkte på vindkedlen er den meget store lyddæmper monteret.

de erfaringsmæssigt afgiver udblæsningsstøj indenfor et meget stort toneområde. Hertil kommer endnu en vanskelighed, idet enhver resonator kun arbejder på den ovenfor beskrevne måde, når udblæsningsgassens hastighed i udblæsningsrøret umiddelbart udenfor motoren ligger temmeligt tæt ved den nævnte lydhastighed — i hvert fald under den første del af udblæsningsperioden — og gassens hastighed aftager ikke væsentligt gennem udblæsningsrøret. For at få den tilsigtede dæmpervirkning ved hjælp af en resonator, er det altså nødvendigt, at man først søger at bringe udblæsningsgassens hastighed ned på en passende lav værdi, og det sker i praksis ved, at man i udblæsningssystemet — umiddelbart efter motoren — indskyder en såkaldt vindkedel, i hvilken gassen får lov til at falde lidt til ro, inden den føres videre gennem selve det dæpende system. En sådan vindkedel vil imidlertid også kunne give anledning til et betydeligt modtryk, og erfaringen viser, at for at komme ned på passende lave værdier må man benytte en vindkedel, der er 15—20 gange så stor som den enkelte cylinder. Dette forhold repræsenterer ikke nogen væsentlig ulempe ved personbilerne, hvor slagvolumen for den enkelte cylinder sjældent er større end 500 ccm, hvilket altså giver en vindkedel på omkring 10 liter, hvorimod det ved motorcykler nok kan give konstruktørerne anledning til hovedpine. Anbrin-

gelsen af en vindkedel på 8—10 liter i en motorcykle af ortodoks konstruktion lader sig simpelthen ikke gennemføre, og man må derfor ved de moderne motorcykler nøjes med langt mindre vindkedel-volumen, således som det kommer til udtryk i de kendte bananformede udvidelser af udblæsningsrøret umiddelbart efter motoren. Ved konstruktioner af denne art får man altså en vis hastighedsnedsættende virkning for gassen, men man er stadig henvist til at arbejde med forholdsvis store modtryk. Først ved en fuldstændig omkonstruktion af de gængse motorcykletyper, vil man kunne få plads til en vindkedel af samme størrelsesorden som de nu anvendte benzintanke.



Mobiloil

"D"

RACEROLIEN, DER
GIVER DERES
MOTORCYKLE ET
LANGT LIV.

FAAS HOS DERES
FORHANDLER

VACUUM OIL COMPANY



Ferieturen 1954 !

Det er ikke for tidligt at tænke på sommerferieturen nu. Planlægningen er den halve fornøjelse, men skal udlandsturen være en virkelig fornøjelse, må man undgå enhver form for uheld eller motorstop. Skift derfor til en BSA model og nyd godt af det enestående kvalitetsarbejde, der sikrer pålidelig og økonomisk drift i mange år. BSA har modeller til alle formål og i enhver størrelse, men kvaliteten er den samme høje standard i hver eneste maskine.

Generalrepr. for Danmark
BSA MOTORS & CYCLES
H. V. Hansen
Vesterbrogade 101, Kbhvn. V
Vester 3187
FORHANDLERE OVER HELE LANDET



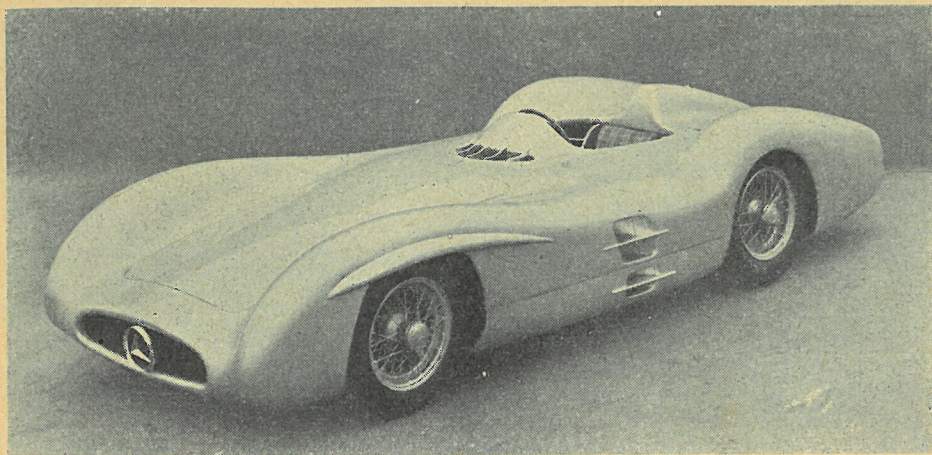
Stampe

Til kørsel uden for
Skandinavien skal medbringes:

Indregistreringsattest,
Carnet de passage, kørekort,
international førerbevis,
kørecertifikat,
forsikringskvittering,
pas med eventuelle viseringer
samt valuta i rejsechecks.



FORLANG KATALOG OG PRISLISTE



Mercedes vil i 1954 deltage aktivt i de internationale Grand Prix med denne 2,5 liter racer, der er konstrueret til den ny formel. Foreløbig oplyses der intet om de tekniske enkeltheder, effekt eller top hastighed.

HEDT BLOD FRA MERCEDES

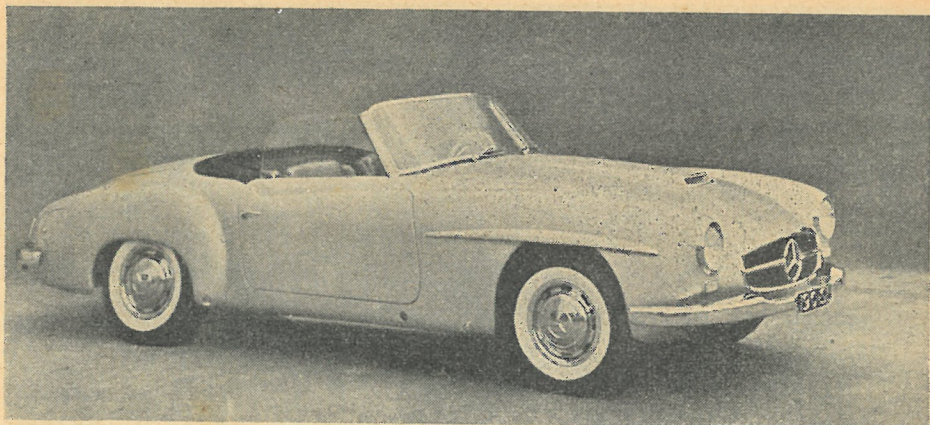
AF BENNY DICKSON

Daimler-Benz i Stuttgart har atter sendt to nye modeller på markedet, og denne gang drejer det sig om to veritable sportsvogne. Man har allerede i lang tid været klar over, at fabriken ville komme med en standard-sportsvogn baseret på model 300 SL, der i en lang række store og krævende løb har gjort sig bemærket med fabrikenes faste kørere ved rattet. Denne model har imidlertid ikke været til salg og har kun været fremstillet i ganske få eksemplarer, hvilket blandt andet er forklaringen på, at Mercedes ikke har deltaget med model 300 SL i rallies. Udenfor fabrikenes mure har man imidlertid ikke været klar over, at der i virkeligheden var to sportsvogne på trapperne, og det er noget af et chok, at den seriefremstillede — hvis man kan kalde den det — 300 SL sportsvogn i effekt overgår de vogne, fabriken har anvendt i løbsdeltagelse.

Daimler-Benz ekselerer i at sende vogne på markedet, der giver et sugende savn i mellemgulvet, fordi disse vogne i teknisk henseende er absolut fremragende, men samtidig befinder de sig i en prisklasse, der holder dem uden for menigmands økonomiske rækkevidde. Model 190 SL er en nyskabelse, der hovedsaglig er baseret på dele fra model 180. Vognen fremtræder som

en fin kombination mellem rejse- og sportsvogn, udformet som roadster med to sæder, men dog indrettet således, at et nødsæde kan installeres på forlangende. Denne vogn kan udmærket deltage i mindre automobilrace, og til sådant brug kan vognen forandres således, at kofangerne afmonteres, vindspejlet erstattes af en lille plexiglasskærm, og dørene udskiftes med mindre og lettere døre. Der er dog også taget hensyn til almindelig komfort i vognen, som er udstyret med ventilation og varmeapparat samt et stort og rummeligt bagagerum. Vognens torpedo svarer nøje til den forreste del af karosseriet på model 300 SL, men på selve kølerhjelmene er der af hensyn til den lodretstående motor indbygget et luftindtag.

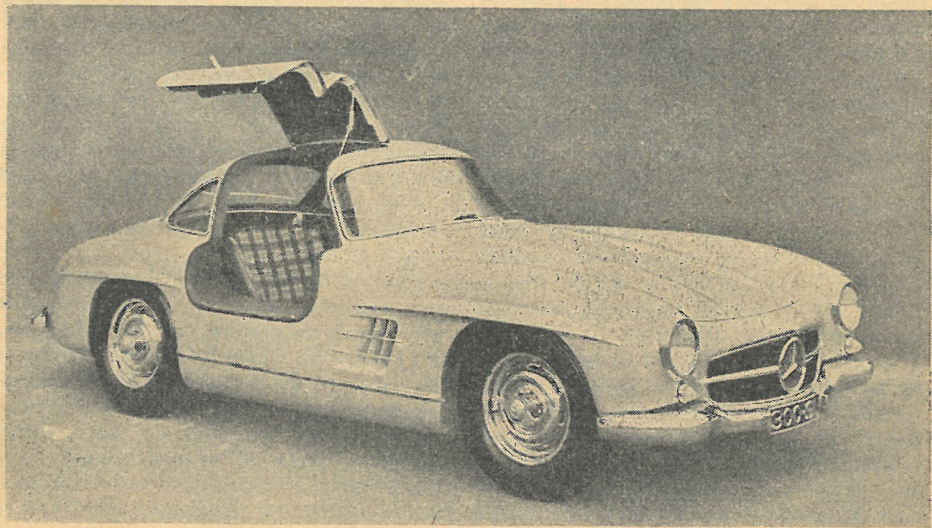
I mange detaljer er chassiset det samme som på model 180, nemlig en platform med profilerede sidevanger, og motorboggien, der kendes fra model 180, er følgelig blevet bibeholdt på model 190 SL. I denne motorboggie er motoren, styretøjet og forhjulsophængningen monteret og kan således samlet udtages af vognen. Baghjulsophængningen er naturligvis udformet som pendulaksler, og konstruktionen svarer også her til baghjulsophængningen på model 180. Bremserne er af en størrelse, der



Model 190 SL er en smuk sportsvogn til den daglige kørsel og en effektiv deltager i alle former for sportsvognsløb.

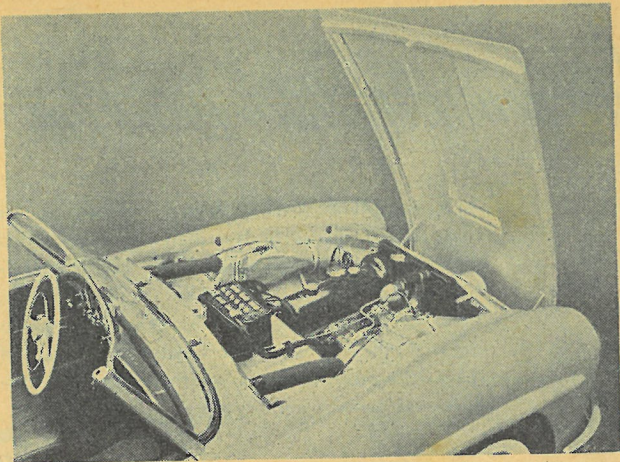
nøje svarer til vognens maksimalhastighed, der er 190 km/t. Den firecylindrede motor har en effekt på 110 hk ved 5500 omdr/min, og fabriken garanterer, at motoren er fuldkommen vridningsstabil op til et omdrejningstal på 6000 omdr/min. Ved 100 km/t er motorens omdrejningstal 3220 omdr/min. Boringen er 85 mm, og slaglængden er 83,6 mm, hvilket giver et slagvolumen på 1897 ccm. Kompressionsforholdet er 8:1, og det maksimale drejningsmoment er 15,8 kgm. ved 4000 omdr/min. Ligesom på »220« motoren er der overliggende knastaksel,

som drives fra krumtapakslen ved hjælp af duplexkæde. Vognens vægt er fuldt optanket 1050 kg, og forholdet mellem vognens vægt og motorens effekt må naturligvis give et glimrende kraftoverskud og en usædvanlig accelerationsevne. I første gear er vognens stigeevne 67 %, hvilket er dobbelt så meget, som der kræves til at forcere Europas stejleste vej. Denne vej kan køres i andet gear, i hvilket vognen har en stigeevne på 34 % og en maksimalhastighed på 81 km/t. Når man skal udnytte den fuldsynkroniserede gearkasse fuldt ud i en hård



Model 300 SL er ganske vist en sportsvogn, men dens kraftoverskud og dens tophastighed leder tanken hen på en fuldblods racer. Ved en samtale med fabrikenes salgschef under automobiludstillingen fik vi oplyst, at model 300 SL vil blive billigere end model 300.

Motorrummet på model 190SL er velordnet, men kompakt. Man kan svagt skimte dækslet til knastakslens kædehjul forrest på ventildækslet. Af hensyn til denne ophøjning på motoren har det været nødvendigt at anbringe et »luftindtag« på kølerhjelmen.



acceleration, køres tredje gear ud til 129 km/t, før man skifter til fjerde gear.

Endnu mere fabelagtig er model 300 SL i sin »standardudgave«. I vort oktober nummer 1953 omtalte vi allerede nogle forsøgs-kørsler, der blev foretaget med denne vogn, og vi påpegede dengang, at man benyttede direkte benzinindsprøjtning i stedet for karburatorer. Dette er også tilfældet i »standardudgaven«, og motorens effekt er 240 hk (SAE), medens det maksimale drejningsmoment opgives til 28 kg/m. Den seks-cylindrede motor har en boring på 85 mm og slaglængde på 88 mm, hvilket giver et slagvolumen på 2996 ccm. Kompressionsforholdet er 8,55:1, men vognen kan køres på almindelig 80 oktan benzin. Denne motor har som bekendt tørsumpsmøring og separat olietank, der rummer 18 liter — så det vil koste ca. 50 kr. at skifte olie.

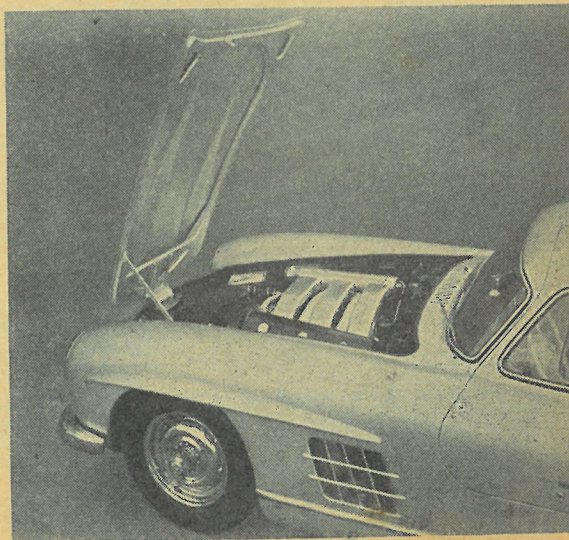
De bærende elementer er udformet som en rørgitterkonstruktion, hvilket reducerer vognens vægt til 1020 kg med vand og olie, men uden benzin. Vægten efter tysk standard, med 130 liter benzin i tanken og iøvrigt fuldkommen køreklar, er 1132 kg. Det er iøvrigt ikke nogen helt billig vogn at køre, eftersom fabriken opgiver benzinforbruget til fra 15 til 25 liter pr. 100 km afhængig af, hvordan vognen køres. Også denne motor er garanteret vridningsstiv op til 6000 omdr/min, ved hvilket omdrejningstal hastigheden er 234 km/t. Vognens

maksimalhastighed er 254 km/t ved 6200 motoromdrejninger. Disse hastigheder opnås ved et udvekslingsforhold på 3,42 i bagakslen, men model 300 SL kan også leveres med et udvekslingsforhold i differentialet på 3,25:1, og med sidstnævnte udvekslingsforhold kører vognen 246 km/t ved 6000 omdr/min og 267 km/t ved 6200 omdr/min.

Gearkassen er dimensioneret med hård racerkørsel for øje, og en meget kraftig synkromeshanordning tillader lynhurtig skiftning mellem alle fire gear. En speciel oliepumpe sørger for tryksmøring til alle gearkassens lejer.

Disse to vogne blev første gang udstillet ved en sportsvognsudstilling i New York, og inden længe vil vi sikkert kunne se en del Hollywood-stjerner, med tandpastamil, i deres nye Mercedes sportsvogne. Ak ja!

I model 300 SL ligger den seks-cylindrede motor på skrå. Karburatorerne er blevet erstattet af direkte indsprøjtning, hvilket har muliggjort en meget lav torpedo.

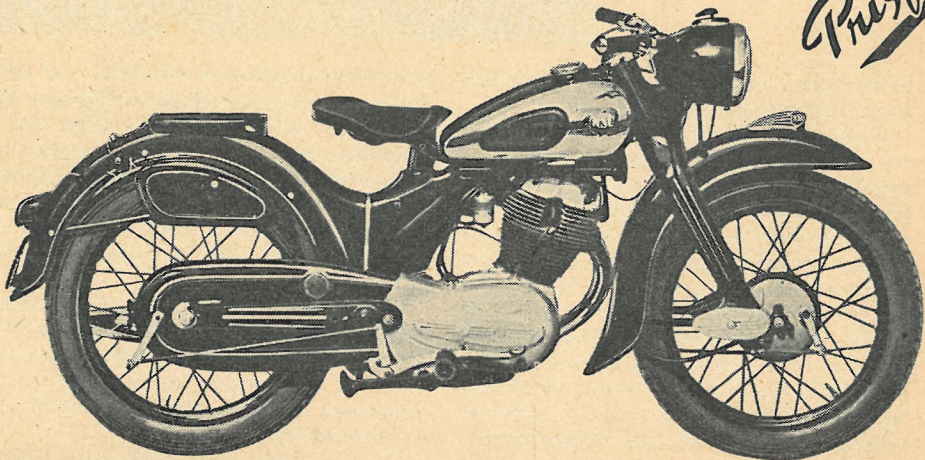


Man kommer ikke uden om



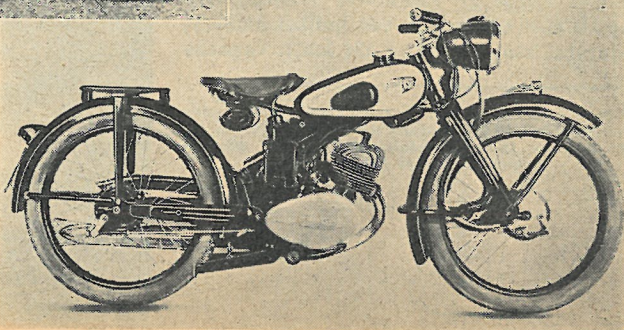
Alle værdifulde nyskabelser i de senere års motorcykleindustri finder man samlet i NSU modellerne. Centralrørsramme, svinggaffelaffjedring af begge hjul, lukket bagkædekasse, blokmotor med svinghjuls magnet eller -dynamo og maksimal styrke. NSU fremstiller mere end 110.000 motorcykler om året, derfor er priserne så konkurrencedygtige.

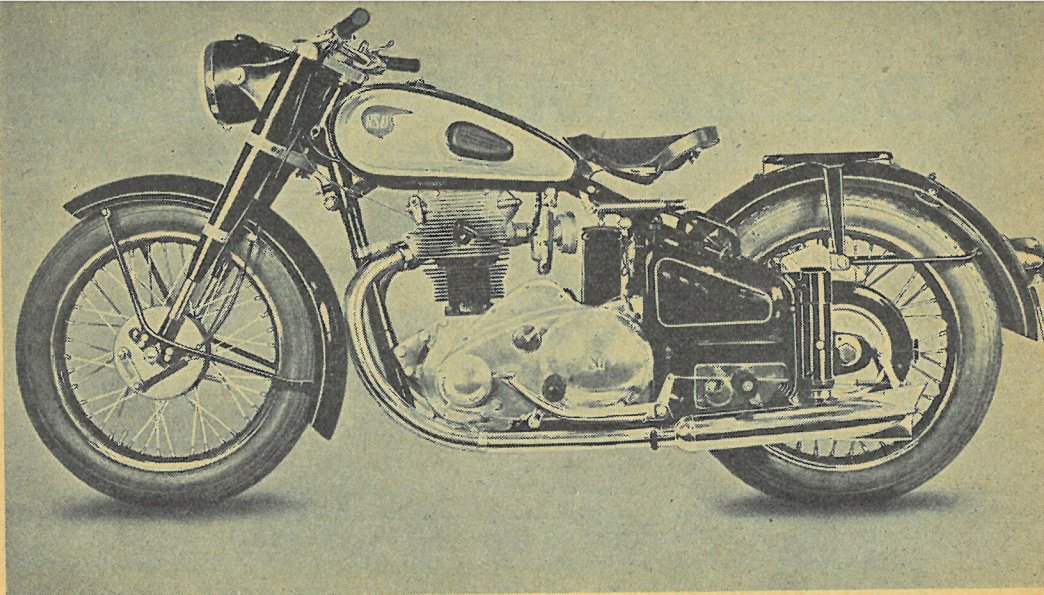
Pristal



← LUX er den mest vidunderlige to-takter med en sej og kraftig 200 ccm motor, fire gear og svinghjulsaffjedring af begge hjul. Pris incl. omsætningsgift, speedometer og bagsæde kr. 3200,- incl. oms.

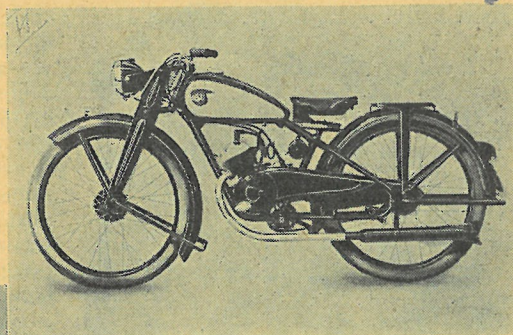
FOX med 123 ccm, to-takt er økonomisk, let at vedligeholde og med fuldkommen uovertrufne køreegenskaber i sin klasse. Pris kr. 2062,- incl. oms.



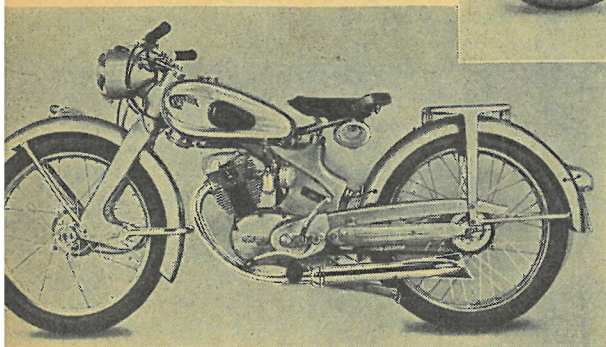


↑
KONSUL på 500 ccm er bygget efter »engelsk« mønster, med teleskopaf-fjedring af begge hjul. — en side-vognsmaskine uden lige — og prisen er virkelig kun kr. 4362,- incl. oms.

← MAX er helt igennem fremtidens ma-skine. En spillevende 250 ccm motor med overliggende knastaksel og en maksimaleffekt på 18 hk. Kraftig, hur-tig, økonomisk og med køreegenska-ber af en helt ny standard. Pris kr. 3872,- incl. oms.



↑
QUICK er den rigtige letvægter og Tysklands mest solgte »til-og-fra-ar-bejde-maskine«. Holdbar, pålidelig og økonomisk. Pris kr. 1450,- incl. oms.



← FOX med 98 ccm fire-takt motor er en af motorcykleindustriens mest øko-nomiske maskiner. Kraftig og hurtig og med et forbrug på 1 liter benzín pr. 50—60 km. Pris kr. 2188,- incl. oms.

GENERALREPRÆSENTANT:

FORHANDLERE OG SERVICE
OVER HELE LANDET

FRED. RASMUSSEN — ODENSE — KØBENHAVN



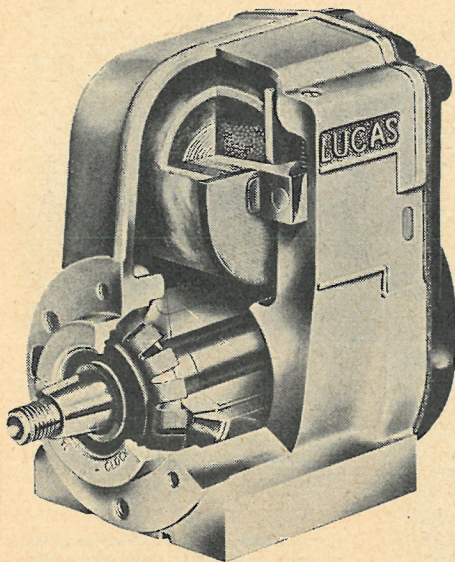
DET ER BARE OMVENDT

Lucas SR 1 er en ny, robust konstruktion

Bør læses af alle, der har med magneter at gøre

Af »MECANICUS«

Lucas har igennem nogle år udviklet en magnettype (model SR) til traktorer, bådmotorer og stationære motorer, idet man til disse formål må stille særlige krav med hensyn til tæthed overfor vand og støj samt til en robust konstruktion med stor modstandsevne overfor vibrationer og rystelser. Da man netop har brug for de samme egenskaber ved en motorcyklemagnet, er model SR blevet udviklet til brug for motorcykler, og den ny magnet, der går under typebetegnelsen SR1, må siges at være en krydsning mellem en stationær magnet og en racermagnet.



På ovenstående illustration vises en gennemskåret SR magnet. Spolerne er anbragt over rotoren.

I de hidtil kendte motorcyklemagneter af Lucas fabrikat har den permanente magnet været stationær, medens »spolen« har været bevirket på et roterende anker. Denne konstruktion medfører naturligvis, at man — for at undgå en strømaftager til det primære system — må lade afbrydermekanis-

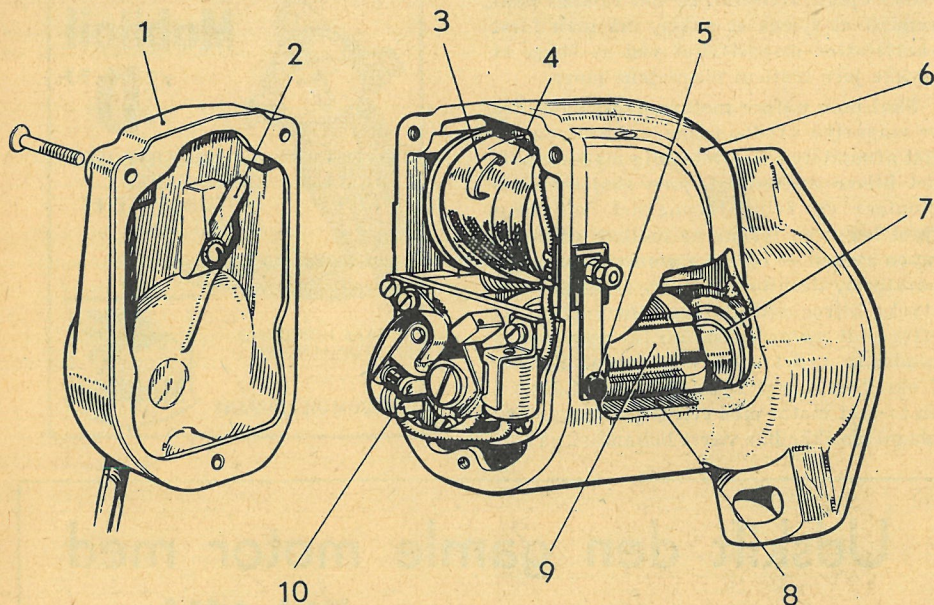
men rotere med ankeret, medens man må have en strømaftager for den højspændte strøm fra den sekundære vikling. En magnet virker jo som bekendt på den måde, at man lader et jernanker rotere i et magnetfelt, d. v. s. mellem polerne på en permanent magnet. Når det roterende anker bevikles med forholdsvis få viklinger af en tyk tråd, vil der opstå en lavspændt vekselstrøm i ledningerne under rotationen, og man har på denne måde en lille vekselstrømsdynamo.

Fra skolens fysiktimer erindrer vi, at såfremt man forsyner ankeret med endnu en bevikling bestående af mange vendinger tynd tråd, vil der, når strømmen i lavspændingsbeviklingen (den primære spole) bliver afbrudt, opstå en højspændt strøm i den sekundære bevikling. Man indskyder derfor en mekanisk kontakt i primærsystemet, og denne kontakt er således indrettet, at den netop afbryder strømmen i primærspolen i det øjeblik, gnisten skal springe i tændrøret. Ved hjælp af et fast tandhjul eller kædetræk drives magneten af motoren således, at gnisten springer i et nøje afmålt forhold til stemplets stilling. Magnetankeret er således indstillet i forhold til afbryderen, at kredsløbet i primærsystemet afbrydes i den stilling af magnetankeret, i hvilken strømstyrken i primærkredsløbet er størst. Sekundærbeviklingen er tilsluttet en slæbering, som er monteret ved hjælp af et isolerende mellemlæg på rotorakslens. Et fjederbelastet kulstykke udgør strømaftageren, når den presses mod slæberingen. Denne konstruktion er i og for sig udmærket, men den er mere kompliceret end nødvendig, og den er frem for alt sårbar, fordi de vitale dele, nemlig spolerne, kontaktafbryderen og kondensatoren er roterende, ligesom strømaftageren kræver tilsyn og vedligeholdelse i form af fornyelse af kulstykket og fjederen samt regelmæssig rensning af slæberingen. At denne magnetkonstruktion har været ret enerådende i mange år skyldes, at den tillader brugen af en for-

holdsvis stor permanent magnet, der er let at opmagnetisere. I de senere år har man imidlertid også vundet terræn på dette område, og små permanente magneter er nu i stand til at holde magnetismen usvækket i lang tid.

Den ny SR1 magnet er inrettet stik modsat det ovenfor nævnte system, idet den permanente magnet er roterende, medens såvel spoler som afbryderkontakt og kon-

len og tændrørskablet. Magnethuset er støbt ud i eet stykke og forsynet med et aftageligt endedæksel. Rotorakslen er ensidig lejret, idet den er monteret i et enkelt kugleleje i den faste endevæg. Det aftagelige endedæksel bærer kun kabeludføringen og en strømaftager. Når dækslet fjernes, er afbryderkontakten let tilgængelig, og idet dækslet atter sættes på plads, trykker strømaftageren mod en kontaktflade an-



SR magnetens indretning.

- 1) endedæksel, 2) strømaftager, 3) kontaktflade, 4) spole, 5) kortslutningskontakt, 6) magnet-
hus, 7) kugleleje, 8) lamelpolsko, 9) rotor, 10) afbryderkontakt.

densator er stationære. Den primære og den sekundære spole er viklet om en jernkerne bestående af mange tynde plader, og denne jernkerne er monteret direkte på nogle polsko, ligeledes fremstillet af tynde jernplader — lamelleret plade, kalder man det. Disse polsko og spolernes anker danner en U-formet stator, i hvilken magneten, rotoren, drejer således, at der er ca. 1/10 mm spillerum mellem rotor og stator. På rotorakslen er afbryderknasten monteret, medens afbryderkontakten er fast monteret til magnethuset. Som det ses, er det ikke nødvendigt at have en slæbering i denne magnet, eftersom sekundærviklingens højspændte strøm blot videreføres til tændrørskablet gennem en strømaftager, der af praktiske grunde er indskudt mellem spo-

bragt på selve spolen og tilsluttet dennes sekundærvikling. En kortslutningskontakt kortslutter primærsystemet således, at motoren kan stoppes på denne måde.

På den model, der anvendes på AJS og Matchless motorcyklerne, er rotorakslen monteret med en automatisk tændingsregulator, der er skudt ind mellem det drevne kædehjul og rotorakslen.

Princippet er for så vidt nøjagtig det samme, som vi finder i en svinghjulsmagnet, og grunden til at man ikke umiddelbart går over til svinghjulsmagneter er, at dette ville kræve en radikal ændring af de eksisterende motortypers opbygning. Den selvstændige magnet har imidlertid en stor fordel frem for svinghjulsmagneten. Hvad enten magneten er udformet som type SR1

med roterende magnet eller som de øvrige typer med stationær magnet, så gør det forhold sig gældende, at magnetens styrke er afhængig af, at magnetfeltet er ubrudt. Som vi så ovenfor, er der ca. 1/10 mm spillerum mellem stator og rotor — gør vi dette spillerum større, eller fjerner vi rotoren helt, vil den permanente magnets styrke falde til ca. 50 %, og den vil ikke genvinde sin styrke, med mindre den atter bliver opmagnetiseret. Er det således nødvendigt at fjerne et anker, må man først »kortslutte« magnetfeltet ved at lægge et stykke jern mellem magnetens poler.

Skal man udføre motorreparationer, der er magneten uvedkommende, kan man roligt afmontere en selvstændig magnet, hvis det bliver nødvendigt, men skal man afmontere en svinghjulsmagnet, må man først lægge en jernkerne mellem en nord- og en sydpol — og det glemmer mange reparatører. Resultatet bliver, at magnetens styrke bliver nedsat meget betydeligt, og efter endt motorreparation får man derfor pludselig vrøvl med tændingen. Er der f. eks. blevet lagt nye lejer og pakdåser i en to-takt motor med svinghjulsmagnet, og magneten ikke har været behandlet på for-

svarlig måde under afmonteringen, vil maskinen måske ikke gå rent, efter at motoren atter er blevet samlet. Uvilkårligt vil man tillægge den netop foretagne reparation skylden og måske atter skille motoren for at konstatere, om den er tæt i krumtaphuset. Dette er selvfølgelig spild af de skønne kræfter. Nu blev vi så kloge.



Mobiloil

"D"

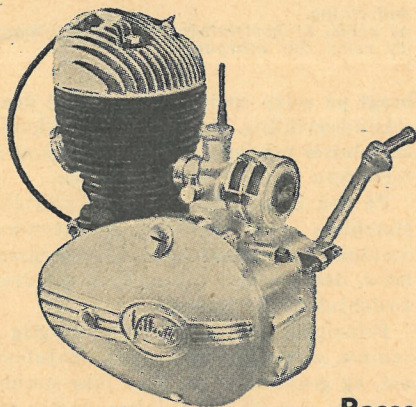
RACEROLIEN, DER
GIVER DERES
MOTORCYKLE ET
LANGT LIV.

FAAS HOS DERES
FORHANDLER



VACUUM OIL COMPANY

Udskift den gamle motor med EN NY



Villiers

MOTOR

125 ccm, 200 ccm

Passer til de fleste ældre motorcykler

¹/_s BRD. P. & M. KLEE Krystalgade 3, Byen 4646-4567
(Lige ved Rundetårn)

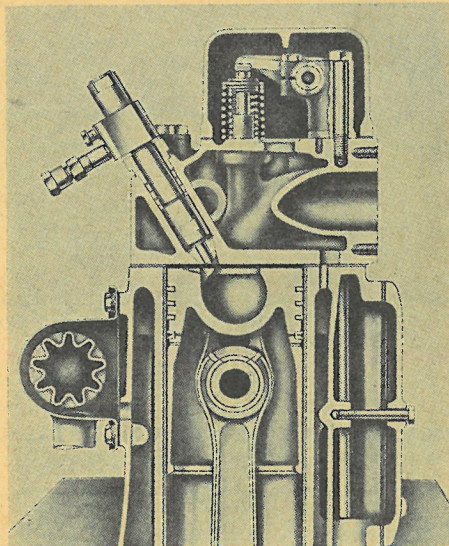
EN MEGET BETYDNINGSFULD NYSKABELSE

M.A.N. præsenterer den lydløse dieselmotor

Ude i den store verden er der en stadig stigende interesse for dieseldrift til såvel last- som personvognskørsel, fordi de brændstofimporterende lande gennem dieseldriften sparer store beløb i udenlandsk valuta, og fordi transportomkostningerne sættes væsentligt ned ved gennemført dieseldrift. For handelsfirmaer, der på alle årets arbejdsdage har flere repræsentantvogne i gang på landevejene, betyder dieseldrift af disse personvogne en overordentlig besparelse af rejseomkostningerne, og dette er naturligvis grunden til den succes, som både Mercedes og Fiat har med deres dieseldrevne personvogne. I England er man interesseret i ganske små dieseldrevne personvogne, der vil give de mindrebemidlede privatfolk mulighed for økonomisk og individuel transport, og i en ikke fjern fremtid vil vi få sådanne små engelske dieselvogne at se. Kun i kongeriget Danmark, der tilsyneladende er førende som underudviklet land hvad sund sans angår, beskatter man dieselvognene med dobbelt vægtafgift, samtidig med at man i tide og utide råber op om små valutareserver eller om direkte valutaunderskud. De herrer politikere i »det høje tinge« får så rigelig dækning for deres rejseudgifter, medens f. eks. landets repræsentanter må føre en evig kamp med skattevæsenet om, hvor meget de må trække fra i daglige rejseudgifter. Fra tid til anden er der rigsdagsdebat i radioen — en glimrende foranstaltning, fordi landets lyttere derigennem får et levende indtryk af grunden til, at mange uheldige forhold ikke bliver anderledes. Den øjeblikkelige beskatningspolitik minder i nogen grad om manden, der forsøgte at vinde husholdningspengene tilbage fra sin kone i kortspil.

Ikke desto mindre sker der stadig noget nyt indenfor dieseldriftens område, og de kendte tyske M.A.N.-fabriker har bragt en ny motortype, der er bemærkelsesværdig ved at være lydløs som en benzinovn, på markedet. Den største ulempe ved dieselmotoren er, at forbrændingsknaldet i cylinderen giver en hörlig og ofte generende lyd

fra sig. Dette forhold har ikke så stor betydning i forbindelse med lastvogne i nærtrafiken, men de lastvognschauffører, der skal køre uafbrudt i otte timer eller mere, kan motorstøjende virke direkte trættende på, og i busser og personvogne er motorstøj en ret alvorlig ulempe. Selv om man er nået langt på dette punkt, er der dog stadig

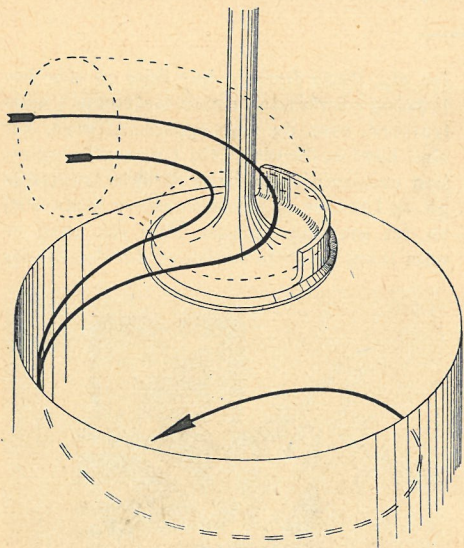


Som det ses på ovenstående figur, er forbrændingskammeret i den ny M.A.N. dieselmotor udformet som et halvkugleformet kammer i stemplets midte. Denne form på forbrændingskammeret i forbindelse med indsugningsluftens cirkulære bevægelse giver en fuldkommen gennemhvirvling af gassen.

en hörlig forskel mellem en benzin- og en dieselmotor. Den ny M.A.N. motor er imidlertid lige så lydløs som benzinmotoren, og forbløffende nok er den ny motorkonstruktion endnu mere økonomisk end den gamle type, selv om motorspecifikationerne stort set er de samme.

I den ny motorkonstruktion er forbrændingskammeret, der er udformet som en halvkugle i stemplet, flyttet til stemplets midte, og dyserne er placeret i overensstemmelse hermed. Der er to-trins indsprøjtning gennem dyserne, og disse er meget ef-

fektivt kølet. Indsugningsventilerne er forsynet med en krave, der er smedet i eet med ventilhovedet, og denne krave bvirker, at den indsguede luft, som vist på figuren,



Indsugningsventilerne på den ny M.A.N. motor er forsynet med en krave således, at den indsguede luft tvinges ind i en skrueformet bevægelse.

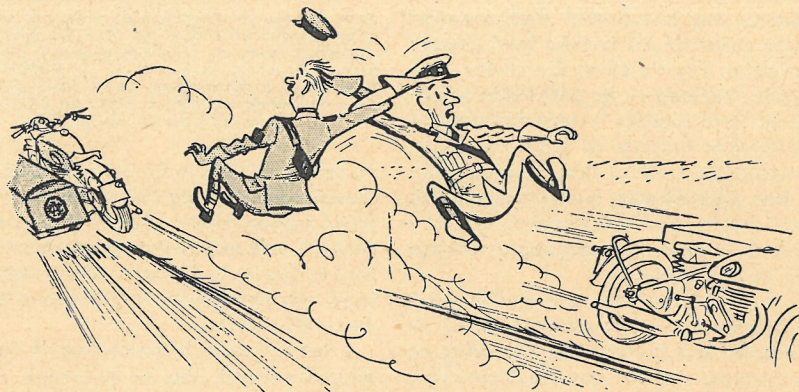
bliver sat i en hvirvlende bevægelse, der på grund af luftens massetræghed fortsætter med næsten uforandret hastighed under

kompressionsslaget. Hvilken betydning en sådan gennemhvirvling af det indsguede eller indsprøjtede brændstof har, så vi allerede i forbindelse med Caltex-motoren. Resultatet bliver en »blød« forbrænding, der ikke alene giver lydløs motorgang, men samtidig har man opnået en bedre økonomi og en meget sejt trækraft.

Da en demonstrationsbus for kort tid siden var her i Danmark, havde vi lejlighed til at konstatere, at motoren virkelig var lydløs i såvel tomgang som under hård acceleration. Af den tyske prøveanstalts rapport fremgår det, at en M.A.N. lastvogn type 630 L med en egenvægt på 5600 kg og maximal tilladelig nyttelast på 6800 kg under den officielle prøve forbrugte 12,3 liter brændstof på 100 km ved 48 km/t ($\frac{1}{2}$ af maksimalhastigheden), og standardforbruget bliver således opgivet til 13,53 liter pr. 100 km (forbruget ved $\frac{1}{2}$ af top-hastigheden over 100 km flad vejstrækning + 10 %). Disse tal er yderst lovende, og tænker man sig motoren sat ned i størrelse og bygget ind i en personvogn med ringe egenvægt og luftmodstand, skal der ikke stor fantasi til at se, hvilke muligheder en lydløs dieselmotor af denne konstruktion kan få for personvognene.

Da M.A.N. kun bygger store lastvogne, vil patentet sikkert blive udnyttet af en anden fabrik, der fremstiller personvogne, og der er grund til at holde øje med denne udvikling.

Månedens Brockbank:



Venstre kørsel er farlig!

Den tyske automobilklub ADAC har indført motorcykle-servicepatruljer — det har man haft længe i England!

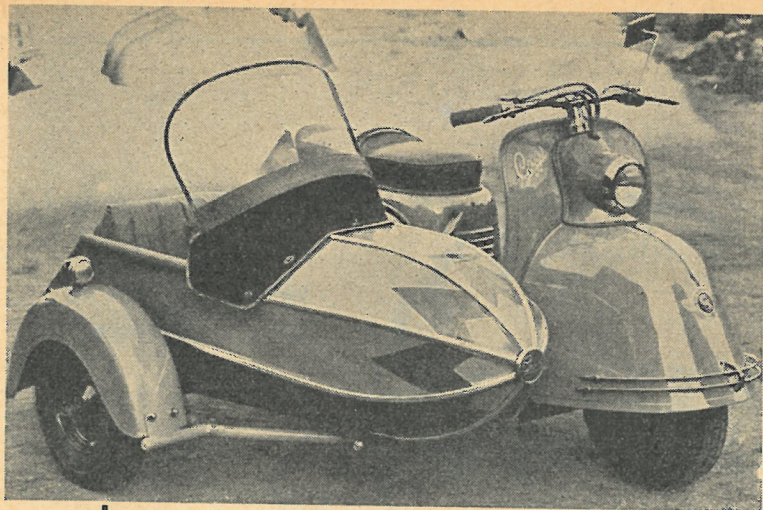


**SHELL baner atter
vejen for bedre og
billigere bilkørsel!**

**Dennye SHELL benzin med I.C.A.
giver Deres motor større kraft**

**I. C. A. udelukker glødetænding og kortsluttede
tændrør, så ALLE cylindre ALTID arbejder med**

*Kun SHELL byder Dem og
Deres vogn fordelen af I. C. A.*



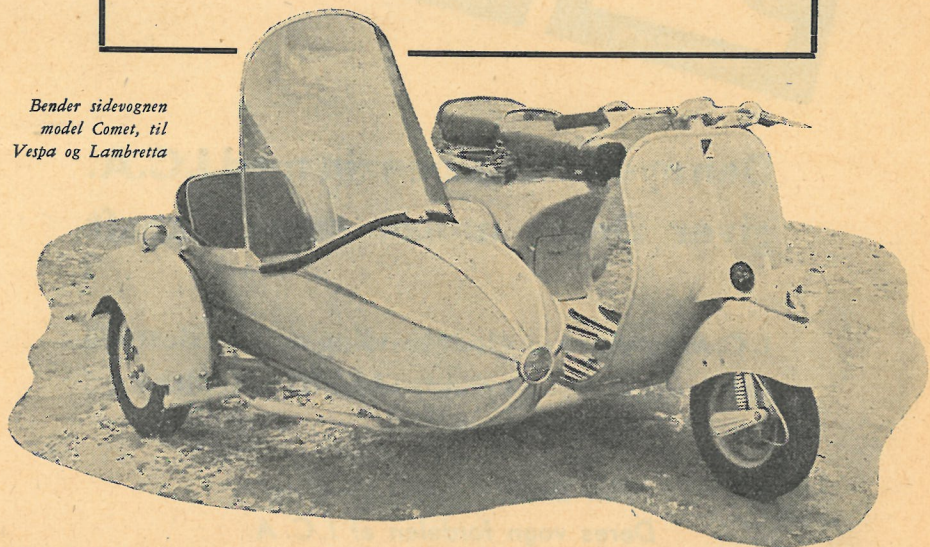
*Bender model GM
til Goggo og
Heinkel scooteren*

Bender

SIDVOGNE I TOPKLASSE

Bender sidevogne er fremstillet af præcisionspresset plade, monteret på et kraftigt, slagloddet og svejset understel. En solid og holdbar konstruktion — en sidevogn De kan stole på.

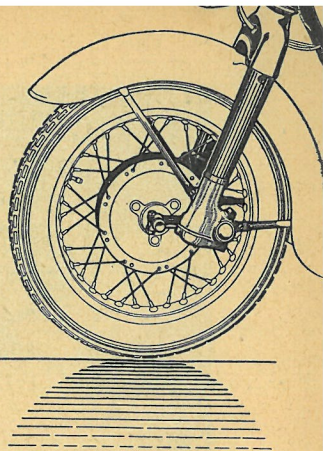
*Bender sidevognen
model Comet, til
Vespa og Lambretta*



BENDERS SIDVOGNSFABRIK, BLYTÆKKERVEJ 1, KBHN. N.

Alt taler for 16" HJUL

AF MOGENS H. DAMKIER



I de senere år har en del motorcyklefabriker indført 16" hjul på deres almindelige motorcykler, en hjulstørrelse, de italienske konstruktører allerede i de første år efter den anden verdenskrig benyttede til deres mindre maskiner, og senere overraskede Norton ved at sende sine fabriksracere på banen med 16" hjul. Det er imidlertid forholdsvis få modeller fra fabriker nord for Alperne, der benytter denne hjulstørrelse, og dette har naturligvis medført, at man både i forhandlerkredse og hos det store publikum er af den opfattelse, at der »må være noget ved 16" hjul, der ikke er så godt«, men nu skal vi fortælle Dem noget helt andet.

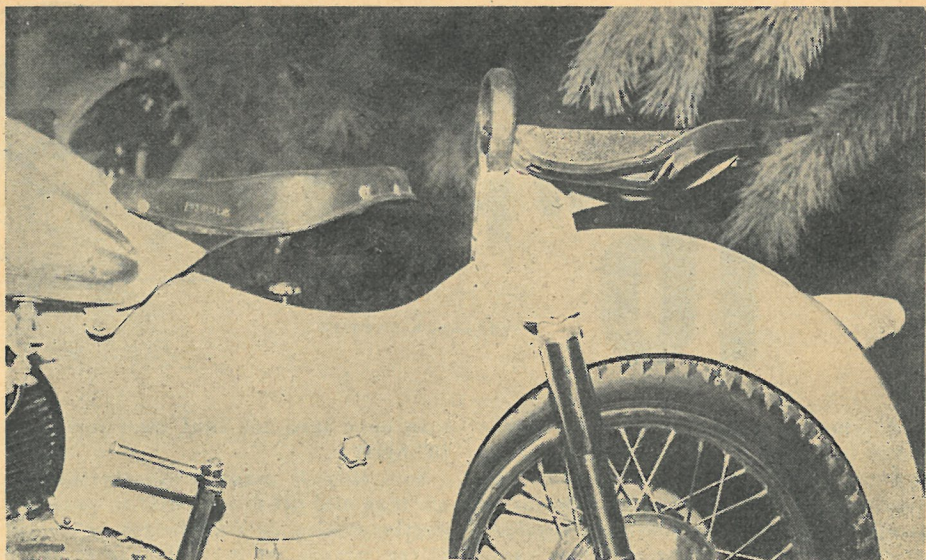
Grunden til, at 16" hjul ikke er blevet almindelige endnu, er simpelthen den, at man ikke uden videre kan erstatte et 19" hjul med et 16" hjul, for selv om de fleste motorcykler har så stor fri højde over jorden, at de sagtens kan tåle at blive sænket, så er det ikke afstanden fra akslerne til jorden, der har betydning, men derimod afstanden fra akslerne op til skærmene. Det vil jo komme til at se forfærdeligt ud med store, gabende tomrum i skærme og hjulkasser. Dertil kommer, at man ikke uden videre kan benytte de samme fjedre i affjedringssystemerne, fordi hjulenes vægt (den uaffjedrede masse) bliver formindsket ved benyttelsen af 16" hjul og sidst, men absolut ikke mindst, er det nødvendigt at forandre forhjulsophængningen for at bibeholde det samme efterløb af forhjulet med et 16" hjul monteret i forgaffen. Dette er forklaringen på, at fabrikerne ikke uden videre går over til 16" hjul.

Men hvorfor er det da så yndigt med den mindre hjulstørrelse — hvilke fordele kan

man opnå med 16" hjul frem for f. eks. 19" hjul?

Som allerede anført i ovenstående, opnår man med det mindre hjul en væsentlig vægtbesparelse, da både følgen og dækket bliver mindre og dermed lettere, og de kortere egere giver ikke alene en vægtbesparelse, men tillige forøget styrke af hjulets opspænding. Det skulle ikke være en fremmed sag for læsere af dette blad, at man ved alle hjulaffjedringer søger at gøre den uaffjedrede vægt, som hjulet optager en stor del af, så lille som mulig i forhold til den affjedrede vægt. Jo lettere et køretøj er, des vigtigere bliver det, at vægten af de uaffjedrede dele holdes nede på et absolut minimum. Dertil kommer, at man for motorcyklernes vedkommende ofte må begrænse hjulenes affjedringsbevægelse af pladshensyn, og 16" hjulet giver altså en noget større margin for affjedringssystemets udformning.

Når jeg nu siger, at man opnår en bedre acceleration med 16" hjul end med 19" hjul, så vil der lyde et hoverende brøl over det ganske land, for »der plumpede han vel nok i vandet«. Lad mig så prøve at redde mig op på det tørre med det samme. Hvis man uden andre ændringer bytter 19" hjulene på en motorcykle ud med 16" hjul, vil det naturligvis give en bedre acceleration og samtidig en mindre top-hastighed, fordi maskinen bliver lavere gearet, men der er dog ingen grund til at geare en maskine lavere, fordi man får lyst til at køre med mindre hjul, og når jeg siger, at man opnår en bedre acceleration med 16" hjul, går jeg ud fra, at gearingen mellem motor og *vejbane* (altså hjulstørrelsen inkluderet) er uforandret.



Den her viste Puch-model er monteret med 16" hjul, og det har derfor været muligt at sænke bagsædet i forhold til sadlen. Bemærk den ringe højdeforskel og bagsædets affjedringsmulighed.

Den bedre acceleration opnår man, fordi de mindre hjul besidder en mindre masse-træghed og derfor hurtigere kommer op i omdrejninger.

De mindre hjuls tilsvarende mindre masse-træghed har endnu en betydning, eftersom et hjuls gyroskopkræfter er afhængige af hjulets masse-træghed, og da det er gyroskopkræfternes størrelse, der er bestemmende for maskinens styrevillighed, opnår man altså en mere levende styring med 16" hjul.

Det vil altså sige, at en motorcykle med

16" hjul er mere styrefølsom end en maskine med 19" hjul. Skal man køre hurtigt på en snoet vej, vil maksimalhastigheden være afhængig af, hvor hurtigt man kan vippe maskinen fra den inadhældende stilling i højresvingene til den indadhældende stilling i venstresvingene og tilbage igen, og dette er igen afhængigt af hjule-nes gyroskopkræfter. Tænker man sig, at man med en given hastighed kører på en landevej og opdager en forhindring, som man i sidste øjeblik må undvige, d. v. s. slå et slag uden om, har man større chancer for at gennemføre denne manøvre med en maskine, der er forsynet med små hjul, end med en maskine med store hjul.

De forholdsvis små 16" hjul bevirker til- lige, at maskinens og rytterens samlede tyngdepunkt sænkes mod vejbanen, hvilket giver mere ubesværet kørsel ved lave hastigheder som f. eks. i tæt trafik. Da sad- len samtidig sænkes mod jorden, er dette ikke uden betydning for folk med moderat benlængde, og da afstanden fra sadlen til fodhvilerne er uforandret, går det ikke ud over de langbenede.

Medens sadlen på en motorcykle i reglen har en ret nøje forudbestemt placering, der dikteres af afstanden til fodhvilerne og styret, er bagsædets placering i reglen dik- teret af bagskærmens form. Med de så-



Mobiloil
"D"

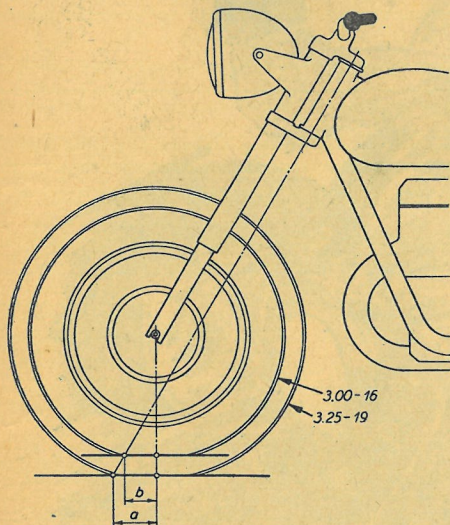
RACEROLIEN, DER
GIVER DERES
MOTORCYKLE ET
LANGT LIV.

FAAS HOS DERES
FORHANDLER

VACUUM OIL COMPANY



kaldte twin-sadler er man nået et stort skridt frem i sikkerhedens tjeneste, eftersom passagerens vægt bliver flyttet frem og ned i forhold til den vægtfordeling, der gør sig gældende ved almindelige bagsæder. En twin-sadel giver imidlertid ikke den samme affjedringsmulighed som en vippesadel, og det er derfor af stor betydning, at man ved benyttelsen af 16" hjul kan sænke bagskærmen i forhold til kørens sadel således, at bagsædet næsten kommer i flugt med sadlen og dog bibeholder en vippesadels affjedringsmulighed.



Som det er omtalt i teksten, kan man ikke uden videre bytte et 19" hjul ud med et 16" hjul. Her er de to hjul vist monteret i samme aksel, og som det ses, får man et mindre efterløb af forhjulet (afstanden *b*) med 16" hjulet end med 19" hjulet (afstanden *a*). Gaflens vinkel må derfor ændres i overensstemmelse med hjulstørrelsen.

Bagsiden af medaillen er et noget større gummiforbrug for 16" hjulene, eftersom de må rotere flere omgange pr. kørt kilometer end 19" hjulene, og lægger man udelukkende hjulenes omdrejningstal til grund for en vurdering, vil man se, at 19" hjulet skulle have et dækforbrug, der svarer til 88 % af 16" hjulets forbrug. Da prisen på de to dækstørrelser også spiller ind, vil man ved en nøjere beregning finde, at man må regne med en stigning på 5 % i udgifterne til gummi — med andre ord et forsvindende lille beløb i forhold til de fordele, 16" hjulet byder.

Holt's

**LØSER
DERES
PROBLEMER**



Er der buler, huller eller rust på karosseriet?

Uden hammer og svejse-instrumenter — blot ved påsmøring repareres karosseri-skaden med det vand-, benzin- og oliefrette



LOY PLASTIC METAL

Er der tale om stort olieforbrug?



Foreg kompres-sionen lynhurtigt! Læg en selvs-mørende, elastisk hinde på alle stempler og cylin-dervægge — spar penge med

PISTON SEAL

Er der revner i blokken?

Uden almontering af topstykke kan De blot ved påfyldning i blokken reparere revner på en halv time. Absolut hold-bar overfor vibrationer, varme og tryk. Forlang



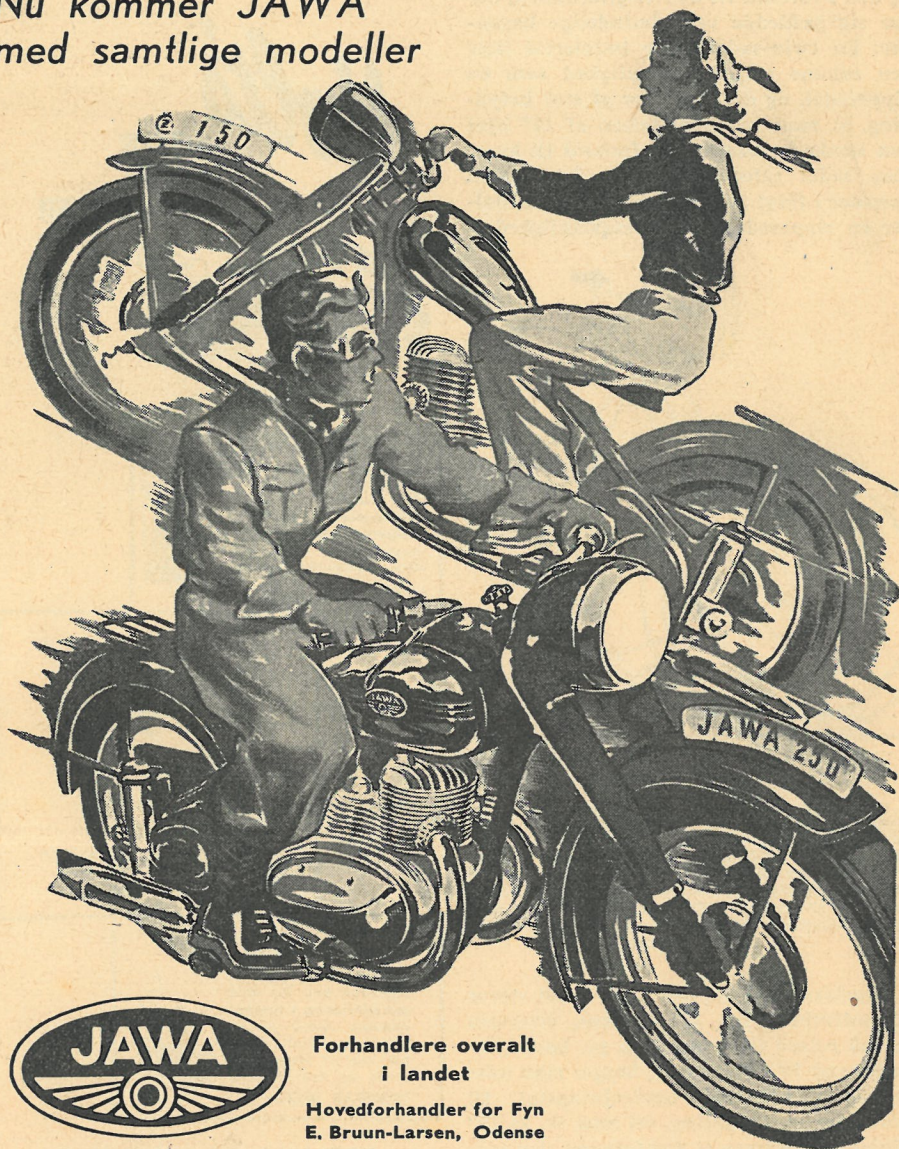
WONDAR WELD

**FORLANG DE ORIGINALE
HOLT's PRODUKTER
HOS DERES LEVERANDØR**

IMPORT: VILH. NELLEMANN A/S, KØBENHAVN - RANDERS

AARETS SENSATIONER

Nu kommer JAWA
med samtlige modeller



Forhandlere overalt
i landet

Hovedforhandler for Fyn
E. Bruun-Larsen, Odense

PRISER:

125 ccm kr. 2285 - incl. omsætningsafg.

150 " " 2585,- " "

250 " " 3200,- " "

350 " " 4300,- " "

Importør:

ERIK ORTH

V. FARIMAGSGADE 19
KØBENHAVN V
MINERVA 4801



Der er ingen hysterisk dramatik i et stiltrial, men det er nok så morsomt for både deltagere og tilskuere.

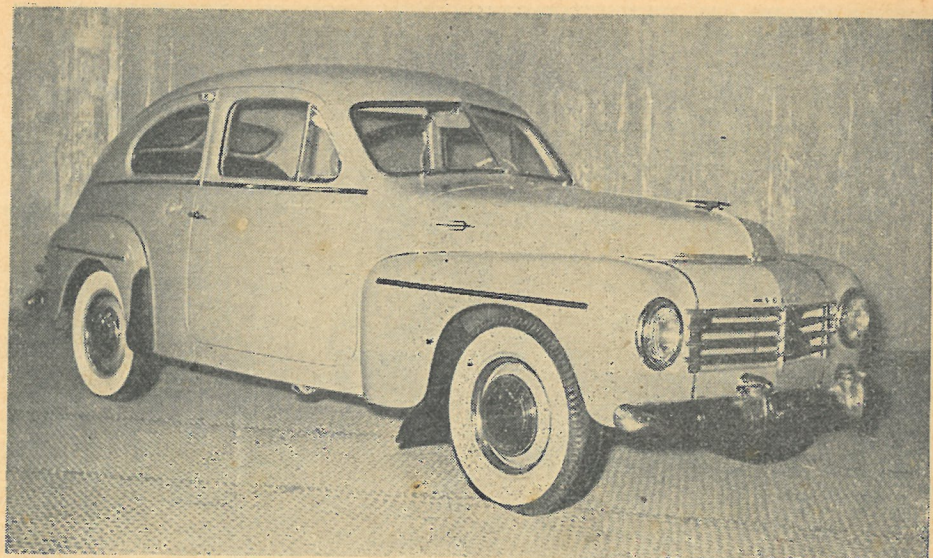
SKAL DET SNART VÆRE ALVOR?

Efterhånden bliver man lidt utålmodig med hensyn til vore motorcykleklubber. Flere klubber har ganske vist haft udmærkede resultater med stil-trial, men langt de fleste trials køres stadig som rene hastighedsløb — en form for motorsport, der ikke bundet i nogen virkelighedsbetonet opfattelse af, hvad meningen er med et trial. Når dette terrænløb udelukkende bedømmes efter de opnåede hastigheder, får løbet karakter af et dårligt organiseret motocross.

Vi har talt med forskellige ledere indenfor klubberne, og enkelte har anført det synspunkt imod stil-trial, at det kræver mange kontrolposter, der i virkeligheden skal fungere som dommere, og man er simpelthen bange for en bedømmelse, der ikke er tilstrækkelig upartisk. Skulle vi virkelig være så dårlige sportsmænd her i landet? Vi tillader os at tvivle. Skulle man således ikke kunne idømme sin klubkammerat eller en af sine personlige venner nogle strafpoints — det er dog den upartiske, saglige bedømmelse på tværs af alle personlige hensyn og interesser, der hæ-

ver sporten op over dagliglivets andre og knapt så uegennyttige foreteelser.

Hvorfor skal vi da køre stil-trial? Ja, vi har skrevet om dette emne før, men vi skal gentage, at denne form for motorsport for det første er opdragende på den måde, at den stiller krav om det største herredømme over maskinen — alle former for manøvrering må tages i brug for at slippe helskindet igennem. For det andet stiller et stil-trial ikke større økonomiske krav til den enkelte udøver, og denne form for trial er tilmed international anerkendt, af hvilken grund danske kørere på den måde kan få chance til at deltage i de store internationale løb på lige fod med andre landes motorcyklister. Endelig er risikoen ved et stil-trial så minimal, at man ikke behøver at regne med den, i modsætning til et hastighedstrial, der udsætter både rytter og maskine for en risiko, der ikke står i noget rimeligt forhold til løbets værdi. Så vidt man for øjeblikket kan bedømme, er stil-trial og rally de eneste former for motorsport, i hvilke vi har mulighed for at deltage — endsige for at gøre os gældende.



Der er delte meninger om forpartiet på Volvo PV 444, men bortset fra dette er der fuld enighed om, at det er en smuk vogn. Uden at forøge vognens totalbredde kunne karosseriet imidlertid godt bygges ud i skærmens fulde bredde — det ville kun kræve nogle få millioner til investering i nye maskiner!

Vi prøvekører VOLVO PV 444 E

Af Mogens H. Damkier

Volvo har efter krigen ført en ret ubemærket tilværelse her i Danmark, hvilket i og for sig er mærkeligt, eftersom netop denne personvogn har så mange egenskaber, der må tiltale det danske publikum. Der er imidlertid sket det, at Volvo fabrikerne ganske simpelt har strøget importøren her i landet af deres liste således, at de danske Volvo forhandlere nu indtager nøjagtig den samme stilling som deres svenske kolleger, idet de er direkte underlagt den svenske Volvo fabrik. Hvad dette betyder rent praktisk er ikke vanskeligt at forstå, og de danske Volvo ejere vil fremtidig kunne nyde den samme service, som man kan i Sverige.

Volvo PV 444 E er naturligvis først og fremmest konstrueret til svenske forhold, men ved nærmere eftertanke vil man forstå, at netop en bil, der er konstrueret til Sverige, må indtage en særlig fin placering i den tekniske rangskala. For det første er der store afstande i Sverige, således at vognen skal have en fornuftig marchhastighed. For det andet er de svenske landeveje vidt berømt for deres dårlige kvalitet, hvilket efterhånden kun er en halv sandhed, efter-

som Sverige råder over vejstrækninger, der er udbygget som moderne autobaner, og de store svenske hovedveje er ingenlunde dårlige. Alt hvad der imidlertid ligger uden for hovedvejene minder stærkt om, hvad vi i Danmark vil betegne som vejarbejde. For det tredje er der store temperatursvingninger i et land, der strækker sig fra polarcirklen til Øresund. Disse forhold stiller derfor følgende krav til en vogn: Gode køreegenskaber under alle forhold, god march- og tophastighed, et godt kraftoverskud til ret alvorlige stigninger, understyr, der gør kørslen komfortabel, når temperaturen er faldet langt ned under nulpunktet, og endelig en robust konstruktion med en slidstyrke, der gør reparationer til en sjælden forekomst. Man må sige, at Volvo til fulde lever op til disse krav, og det er en vogn, der indgyder den største tillid, blot man har kørt i den en halv time.

DEN TEKNISKE OPBYGNING

Konstruktionen er baseret på et solidt selv bærende karosseri, der fortil bærer to vanger, der er udformet som kasseprofiler

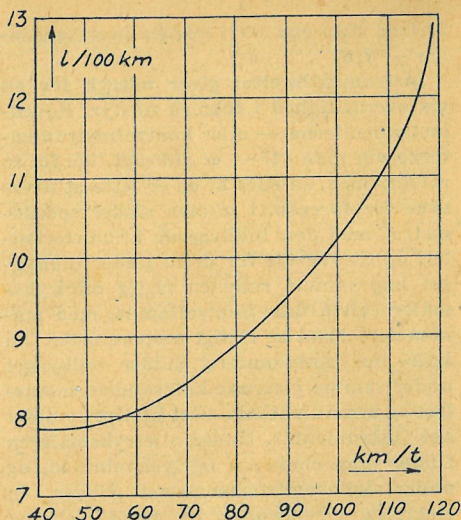
og forbundet dels ved en travers, dels ved en regulær bro, i hvilken hjulophængningen er monteret. Forhjulene er ophængt på traditionel måde ved hjælp af korte og lange triangelarmer og med kraftige skruefjedre som affjedrende elementer. Teleskopstøddæmpere er indbygget mellem forbroen og de underste, lange triangelarmer, fra hvilke en særlig forbindelsesstang går op til krængningsstabilisatoren. Den stive bagaksel er ligeledes affjedret ved hjælp af skruefjedre og teleskopstøddæmpere. Motoren er en topventilet firecylindret rækkemotor med 75 mm boring og 80 mm slaglængde, hvilket giver et slagvolumen på 1420 ccm. Kompressionsforholdet er 6,5:1 og effekten 44 hk ved 4000 omdr/min. Det maksimale drejningsmoment er 9,5 kgm ved 2200 omdr/min. Stemplerne er ovalsløbne med hårdforchromning af øverste kompressionsring. Motoren er monteret med en Carter faldstrømskarburator, med et stort og effektivt luftfilter, og det elektriske udstyr er Bosch. Oliefilter er standardudstyr på alle Volvo modellerne, og igøvrigt er et kølgardind standard på Volvo PV 444. Der er automatisk forvarmning af den insugede gasblanding, og der findes tillige en indstillingsmulighed for denne forvarmning, idet man kan indstille til sommer- eller vinterkørsel.

Koblingen er på sædvanlig vis udformet som en tør, enkeltpladet kobling, og gearkassen har tre udvekslingsforhold i de fremadgående gear samt bakgear. Samtlige tandhjul har skråtskærne tænder, og der er synkromeshanordning mellem andet og tredje gear. Gearkassen er udført i støbejern med forlængelseshals af letmetal. Gearskiftningen sker ved hjælp af en gearstang i gulvet, altså i direkte indgreb med gearkassens skiftegafler.

INTERIØR

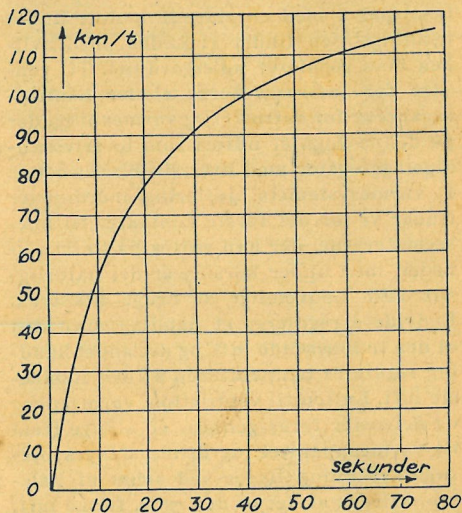
Forsædet i Volvo PV 444 E er udført som to selvstændige stole med indstillingsmulighed ikke alene i vognens længderetning, men også således, at rygstødet vinkel i forhold til sædet kan indstilles. Ved hjælp af en forholdsvis let forandring kan rygstødene lægges ned, således at der bliver udmærkede sovepladser i vognen. Indtrækket er forarbejdet af smukt stof med plasticforstærkninger på alle udsatte steder.

Det er et dejligt stort rat, der er i Volvo, og vi for vort vedkommende er ikke spor



Når man tager Volvo'ens størrelse i betragtning, må benzinforbruget nærmest siges at være rørende. Man skal således helt op på 97 km/t for at komme ned på 10 km pr. liter.

kede af at finde gearstangen anbragt i gulvet. Pedalerne er ligeledes store og kraftige, i modsætning til mange mellemstore personvognes dukkepædaler, der let lader sig aktivere alle tre på en gang, når en velvoksen mandfolkesko forgæves søger at



Som det fremgår af ovenstående kurve, er accelerationsevnen udmærket op til 90 km/t, men dens det ganske naturligt ligger »lidt tungt« med accelerationen op til de store hastigheder. Når vognens størrelse tages i betragtning, må resultatet bedømmes som yderst tilfredsstillende.

sortere den ene — i reglen bremsepedalen — fra.

Instrumentbrættet giver udtryk for en vis overdådighed i teknisk udstyr. Hovedinstrumenterne — eller kontrolinstrumenterne om man vil — er anbragt lige foran ratstammen, således at de er lette at overskue for føreren. I midten sidder speedometret med den indbyggede kilometertæller, og til venstre for dette sidder indbygget bag samme rude en rigtig olietryksmåler (altså ikke kontrollampe, men manometer) samt et rigtigt ampèremeter. Til højre for speedometret sidder indbygget under samme glastrude kølevandstermometret og benzinmåleren — et herligt komplet sæt instrumenter. Under olietryksmåleren finder man chokeren og lyskontakten, og under kølevandstermometret sidder en elektrisk cigartænder og tændingslåsen. Sidstnævnte er således indrettet, at når nøglen stikkes i låsen og drejes til højre, er tændingen sat til, og drejer man yderligere nøglen fremefter til højre mod en fjederbelastning, sættes selvstarteren i funktion. Drejes nøglen til venstre, er der strøm til alle elektriske organer, der er ført over tændingskontakten, med undtagelse af tændspolen. Man kan således om ønsket have strøm til radio o. s. v., uden at motoren går og uden risiko for at opvarme tændspolen med en stående motor. Under tændingslåsen finder vi kæden, med hvilken man regulerer kølgardinet. Til venstre for instrumenterne sidder kontrolorganerne for defroster og varmeanlæg, der på denne vogn er udført som to selvstændige aggregater med hver sin blæsermotor. I varmesystemets justeringsanordninger finder vi for det første kontakter til blæsermotorerne, der kan sættes på to hastigheder, men under kørslen er det naturligvis ikke nødvendigt at bruge blæseren. Endvidere regulerer et håndtag mængden af den indblæsende luft, og det andet håndtag regulerer temperaturen af den indblæste luft. Luften til ventilation, varmeanlæg og defroster føres gennem en slange frem til varmeapparatet, og denne slanges ind-sugningsåbning ligger ved siden af køleren, således at det er den rene, friske luft, man får ind i vognen. Dette varme- og defrosteranlæg er dimensioneret til virkelig alvorlige kuldegrader, og vognen føltes overordentlig veltempereret allerede ved varmeanlæggets halve kapacitet. Under



ENGLANDS FØRENDE MOTORCYCLE

FORHANDLERLISTE

AARHUS

Peter Laursen A/S, Vestergade 31

ESBJERG

Lauritz Jensen, Jernbanegade 40

FREDERICIA

Niels Mathiasen, Vejlevej 65

HERNING

M. Michaelsen, Bredgade 63

HOLBÆK

J. A. Hansen, Smedelundsgade 9

HOLSTEBRO

Carl Wilhelmsen, Bisgaardsgade 12

HORSLUNDE

Aage Blands

MERN

H. Nøhr Nielsen

NYKØBING F.

Brdr. Breitenstein, Brogade 5

NÆSTVED

Ewald Hansen, Banegaardspladsen

ODENSE

E. Bruun-Larsen, Ansgargade 1

RANDERS

Sofus Nellemann I/S, Strømmen 27

RUDKØBING

Statene Motorværksted, v/ Carl Bay

RØNDE

Rønde Motor Co., v/ Clismann & Christensen

RØNNE

Palle West

Sct. Mortensgade 3—5

SØNDERBORG

Brdr. Carl & Aage Iversen, Alsgade 27

TIRSTRUP

Anders Pedersen, Tirstrup, Østjylland

KØBENHAVN

Niels Linnebæk, Rebildvej 1—3, Vanløse

Bodo Madsen, Bagerstræde 5—7, V

A. Westergaard, Vasbygade 53, SV

Jens & Helge Jensen, Ndr. Fasanvej 168-172, N

Søborg Auto Centrum, Søborg Hovedgade 7

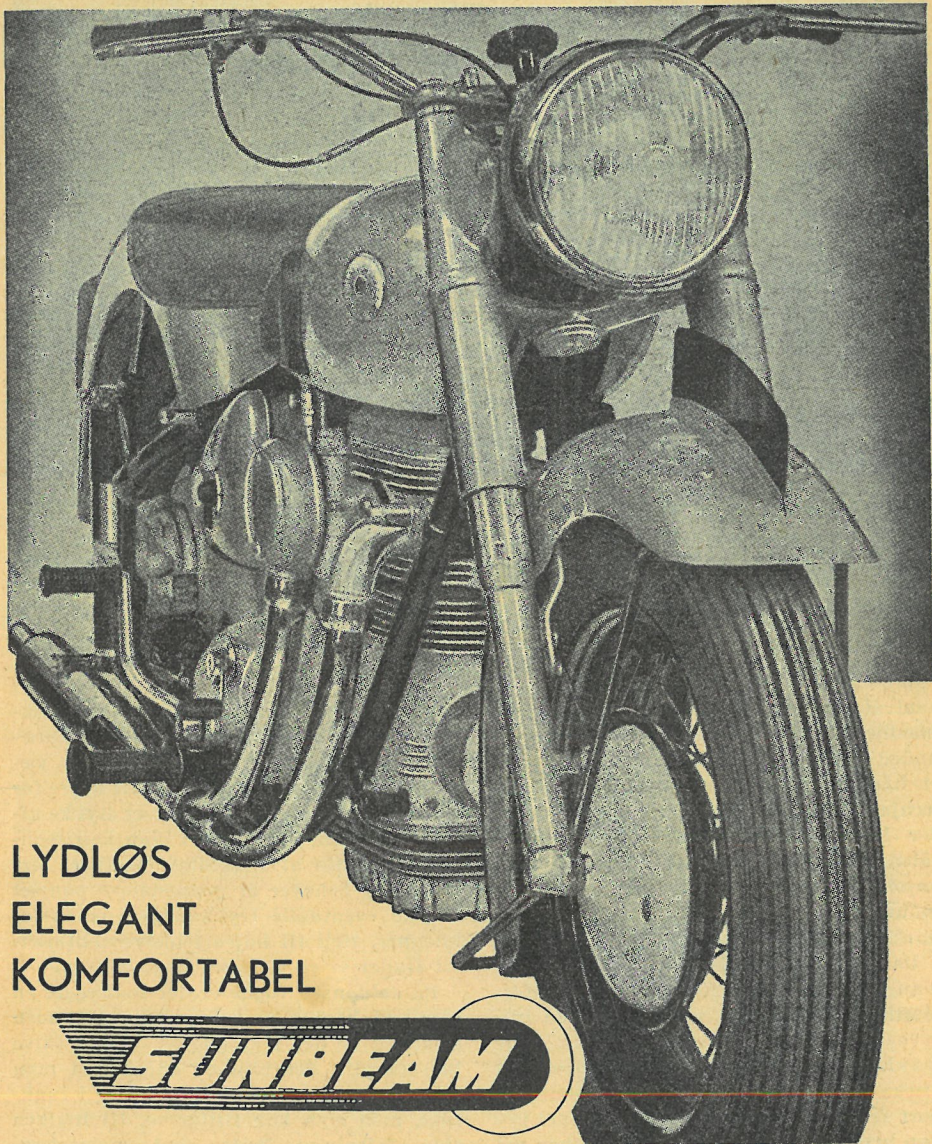
K. E. Motor, v/ K. E. Olsen,

Vester Fælledvej 58, V

Andersen & Berger, Folagervej 12, S

Søren Pilvard, Vestervej 3, Glostrup

Frisia A/S, Møntergade 19, K



LYDLØS
ELEGANT
KOMFORTABEL

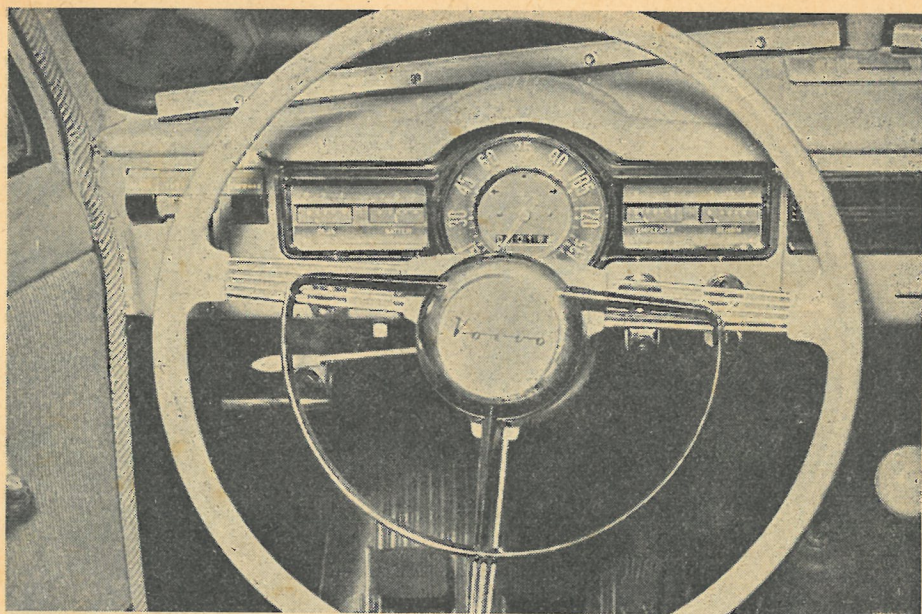
SUNBEAM

Englands førende motorcykle

KOSTER NU KUN KR. 4460 excl. oms.

Forlang oplysning og demonstration hos en af vore forhandlere. Forhandlere antages i ledige distrikter

GENERALREPRÆSENTANT: BRDR. FRIIS-HANSEN A/S — KØBENHAVN Ø



Som det fremgår dels af ovenstående billede, dels af teksten er instrumenterne yderst fyldestgørende repræsenteret i Volvo PV444. Bortset fra den elektriske cigariænder er instrumentudstyret nøjagtig det samme på standard- og de luxe-modellen. Instrumentbelysningen er iøvrigt indstillelig.

kontrolorganerne for varmeanlægget er håndbremsgrebet monteret, og helt inde under instrumentbordet finder vi endnu et håndtag, der låser kølerhjelen. Kølerhjelen er hængslet fortil, og håndtaget, der betjenes fra vognens indre, tjener således samtidig som direkte låsegreb uden noget mellemlid af kabler. Det er således umuligt at bryde ind i motorrummet, medmindre man er kommet ind i vognen.

Da der som bekendt finder overordentlig mange biltyverier sted i Sverige, er dør-låsene solidt og godt udført, men da biltyvene ikke alene udviser en enestående frækhed, men også ofte går hårdhændet til værks mod vognens låsetøj, ser man ikke bort fra den mulighed, at en eventuel tyv kan bryde ind i vognen. Det næste han må gøre, bliver så at kortslutte ledningerne fra tændingslåsen, og med denne mulighed for øje er ledningerne fra tændingslås til spole indesluttet i et armeret kabel, der skal gen-nemskæres, før en kortslutning er mulig. Hvis tyven endelig er kommet så langt i sit arbejde, må han, inden vognen er køre-klar, sørge for strøm til startmotoren, hvilket også vil blive ret besværligt for ham. Disse foranstaltninger mod biltyveri

er så effektive, at flere svenske forsik-ringsselskaber har nedsat forsikringspræ-mien for tyveriforsikringen ganske væ-sentligt for Volvo modellerne. Til højre for instrumentbrættet er anbragt et stykke af-tageligt panel, bag hvilket man kan mon-tere en radio af tilfældigt fabrikat, idet man blot behøver at gennemføre panelet for de eventuelle trykknapper og skala-knapper. Helt til højre i instrumentbræt-tet finder vi et aflukket handskerum.

På de danske vogne er der indbygget en stor rød kontrollampe for blinklys, men samtidig er der i speedometerurets skive to små pile, der blinker, således at man ikke alene kan se, at blinkerne er i funk-tion, men man kan tillige se, til hvilken side afvisningen finder sted. Afviserkon-takten er anbragt på ratstammen, således at den kan betjenes med en finger, uden at man behøver at tage hånden fra rattet — den eneste naturlige måde at anbringe dette kontrolorgan på. Kontakten går au-tomatisk tilbage i sin hvilestilling, når op-retningen finder sted, men denne automa-tiske foranstaltning er nøjagtig lige så mangelfuld som på alle andre automa-tiske anordninger, idet man må holde på

kontaktarmen, når man f. eks. kører i en rundkørsel. Drejer man fra i et mindre bemærkelsesværdigt sving, finder der intet automatisk tilbageslag sted, og det er vor uforgribelige mening, at bilfabrikerne skulle spare lidt på småpengene og springe den automatiske kontaktnordning over. Navnlig efter blinklysens indførelse er der ikke store chancer for, at man glemmer at sætte sin retningsviser i neutral stilling.

På Volvo PV 444 er der todelt vindspejl med en midtersprosse, og der opstår således en trekantet flade mellem vindspejlet og instrumentbordet, og i denne flade er et stort askebæger med låg indbygget. Askebægerets placering er her ganske fortræffelig, idet man ikke behøver at slippe vejbanen med øjnene, når man skal benytte askebægeret. Også i armlænene på bagsædet er der indbygget askebægre, og der er i det hele taget tænkt på komforten i denne vogn. Volvo'en er udformet som en todørs sedan, og indstigningen til såvel førersædet som til bagsædet er bekvem og ugeneret. Der er rigelig benplads såvel for fører som for samtlige passagerer, og de indvendige mål må på alle måder betegnes som tilfredsstillende.

KØREEGENSKABER

Motoren starter let og behageligt, og gearskiftningen sker ved hjælp af en meget kort og præcis skiftebevægelse. Koblingens pedaltryk er meget minimalt, og man føler sig i det hele taget godt til rette, lige fra man sætter sig ind i vognen første gang. Alt ligger ganske naturligt for såvel hænder som fødder, og der er ikke noget, man »først skal vænne sig til«. Motoren virker meget kraftig med godt drejningsmoment allerede ved de laveste motoromdrejninger, og accelerationen er ret forbløffende i betragtning af, at der kun er 44 hk i denne ret kraftige og slet ikke lette vogn. Med dette kraftoverskud er det yderst velmotiveret, at man kun har tre udvekslingsforhold i gearkassen, men selvfølgelig kan en erfaren og rutineret kører få mere ud af denne vogn, hvis han får en firetrins gearkasse, men for de fleste mennesker vil det fjerde gear virke som et forsinkende moment i accelerationen, og det er vor erfaring, at en firegears vogn ofte bliver misbrugt, fordi den almindelige bilist betragter det meget lave første gear som

SPECIFIKATIONER

Motor: 4-cylindret, topventilet, boring 75 mm, slaglængde 80 mm, slagvolumen 1420 ccm, kompressionsforhold 6,5:1, effekt 44 hk ved 4000 omdr/min, maksimalt drejningsmoment 9,5 kgm ved 2220 omdr/min. Ovalslebne let-metalstempler med hårdforkromning af øverste kompressionsring. Udskiftelige plejlstang- og krumtaplejer.

Transmissionssystem: Tør enkeltpladet kobling, med 180 cm² koblingsbelægning. Tretrins-gearkasse med synkromesh mellem andet og tredje gear, skråtskærne tandhjul i samtlige gear. Udvekslingsforhold: første gear 3,23:1, andet gear 1,62:1, tredje gear 1:1, bakgear 2,92:1. Todelt kardanaksel, med selvsmørende kugleleje i gummiophængning. Differentialle med hypoidforandring, udvekslingsforhold 4,55:1.

Hjulophængning: Forhjul: Uafhængig ophængning ved hjælp af korte og lange triangellarme og affjedring ved hjælp af skruefjedre. Hydraulisk dæmpning med teleskopstøddæmpere. Krængningsstabilisator. Baghjulsoophængning ved hjælp af skruefjedre og gummilejrede støttearme.

Bremser: Hydrauliske og mekanisk håndbremse virkende på baghjulene.

Karosseri: Selvbærende stålkarosseri, udformet som todørs sedan. Total rustbeskyttelse af hele karosseriet.

Elektrisk udstyr: 6-volt anlæg med 250 watt dynamo, og automatisk spændingsregulering. Batteri med 75 amperetimer.

Øvrigt udstyr: Blinklys, vacuumdrevne vinduesviskere, med vacuumtank indskudt mellem indsuigningsmanifold og viskermotor. Solskærm foran førersædet, kølgardin.

Mål og vægt: Akselafstand 2600 mm, sporvidde forhjul 1295 mm, sporvidde baghjul 1395 mm. Total længde 4500 mm, total bredde 1580 mm. Vægt køreklar 1050 kg.

Pris: Standard incl. omsætningsafgift kr. 14.125,—, de luxe kr. 14.515,—. I disse priser er varmeanlæg og defroster inkluderet.

et »bjerggear«, der ikke skal anvendes under normale forhold, og derfor bliver den arme vogn altid startet i andet gear, hvilket hverken motor eller kobling har godt af.

Motoren arbejder bemærkelsesværdigt lydløst, og selv ved forholdsvis langsom bykørsel mærker man ingen motorvibrationer. Allerede inden man kommer ud på landevejen, er man klar over, at vognen er overordentlig smidig, og man kan næsten overalt klare sig igennem i andet og tredje gear, medens vognen skal være gået næsten i stå, før det er nødvendigt at skifte ned i første gear. Vogne med disse egenskaber plejer i reglen at have en forholdsvis begrænset maksimalhastighed i andet gear, hvilket igen går ud over den totale accelerationsevne fra en stående start til top-hastighed, og det var derfor ret forbløffende at opdage, at Volvo'en går sine 100 km/t i andet gear, selvom der er et ret stort spring fra andet til tredje gear. Affjedringen føles behagelig, hverken for blød eller for hård, og krængningen i sving er minimal. Køreegenskaberne under alle forhold er ganske glimrende, og navnlig er Volvo'ens opførsel på en kroget og alt andet end god vej bemærkelsesværdig stabil. Hvis man bruger sit rat i stedet for sine brem-

ser i prekære situationer, som når man f. eks. kommer med for stor hastighed ind i et sving, har man en meget stor sikkerhedsmargin med Volvo PV 444, fordi den dels er styrevillig, dels er meget præcis i sin styring. Vi for vort vedkommende kunne tænke os lidt mindre udveksling mellem rat og hjul, og da styringen er overordentlig let, ville dette også kunne udføres uden nogen form for servostyring eller lignende. Almindelige kørehastigheder for denne vogn ligger på omkring 90—100 km/t, hvilke hastigheder hverken synes at overanstrenge vogn eller kører. Maksimalhastigheden målte vi til 126 km/t, men hvad der er ganske bemærkelsesværdigt er, at vognen kørte 115 km/t i hård modvind.

Volvo PV 444 har imidlertid et svagt punkt, og det er dens sidevindsfølsomhed ved store hastigheder. Kører man således 80—90 km/t med en hård vind ind på siden af vognen, skal man være over sit rat som en smed, fordi man hele tiden må korrigere de ret store styreudslag, som sidevinden bevirker.

Oversigtsforholdene er udmærkede til alle sider, og bagagerummet er yderst tilfredsstillende. Volvo PV 444 giver ved sit udstyr et ret luksuriøst præg, idet f. eks. loftbelysningen tænder, når dørene åbnes, ventilationsruderne er lukkede med en forsvarlig lås og virker iøvrigt overordentlig tætte i lukket tilstand, hornkontakten er udført som en halvmåneformet ring på rattet, og der er iøvrig flere detaljer, der i høj grad minder om større og mere luksusbetonede biler.

Volvo'en er imidlertid meget tillidsindgydende, hvad såvel konstruktionen som udførelse angår, og det skal således nævnes, at det solide karosseri er rustbeskyttet i alle kroge, efter at det på fabriken har været gennem et såkaldt Rotodipanlæg. Et tykt lag gummihud under vognen er meget vigtigt for de svenske bilister, fordi kørsel på grusveje omtrent virker som en ren sandblæsning af undervognen, men for de danske bilister vil dette solide lag gummihud ikke alene virke lyddæpende, men samtidig beskytte undervognen mod rust i vort temmelig fugtige klima. Volvo PV 444 er så lydløs, som en selv bærende konstruktion kan blive, og frem for alt er der ingen »småstøj« fra vibrerende dele rundt omkring i karosseriet.

FRI FART

BEDRE START

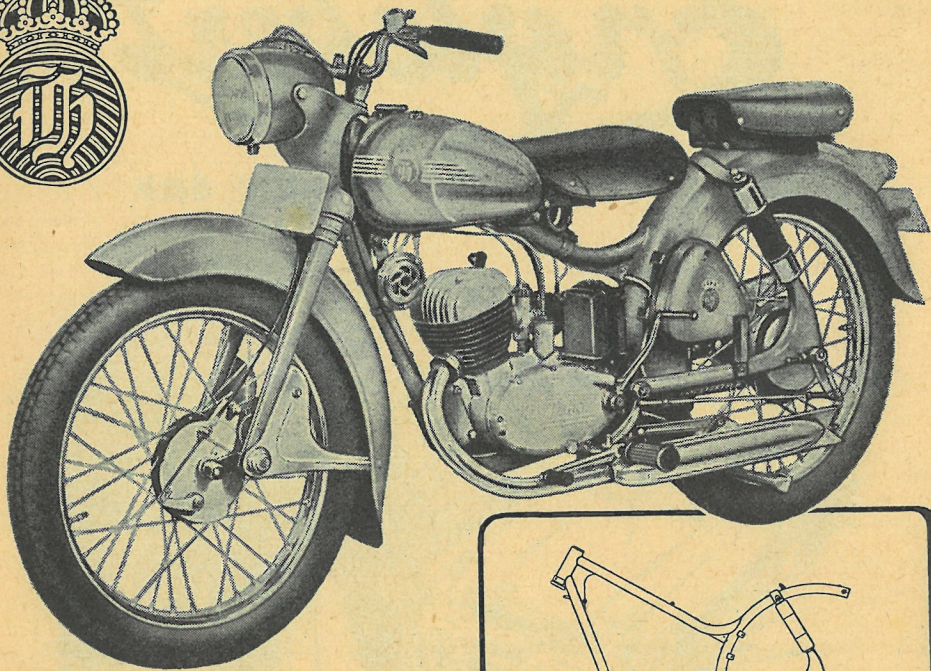


GNISTRENDE
GODT!

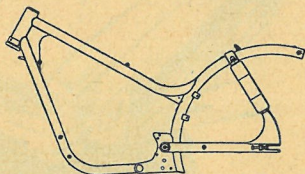


Import: Vilh. Nellesmann A/S, København

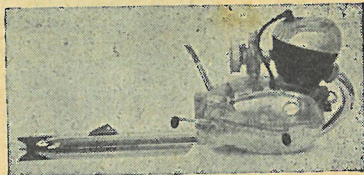
BOMSTÆRK og helt igennem ØKONOMISK



Husqvarna har med sin 1953 model på 175 ccm (model 281) skabt en revolutorerende konstruktion. Motoren yder 7,5 hk og krakten overføres ved hjælp af tandhjul til gearkassen, der har tre udvekslingsforhold og fodskifte med pedal af T.T.-typen. Begge hjul er affjedret efter svinggaffel-princippet og den nye stelkonstruktion er sensationel stærk. Model »281« er lettere at styre end noget andet tohjulet køretøj og ved fuld fart »ligger« den stabilt som en racer. Den kører 40 km pr. liter ved 60 km/t. Kvaliteten er verdenskendt, for på tanken står



Det velkonstruerede stel er af uhyre styrke, og baghjulsaffjedringen er uden sammenligning.



Det smukke strømlinede motorengregat repræsenterer den højeste udvikling indenfor to-takt motorerne.

Husqvarna

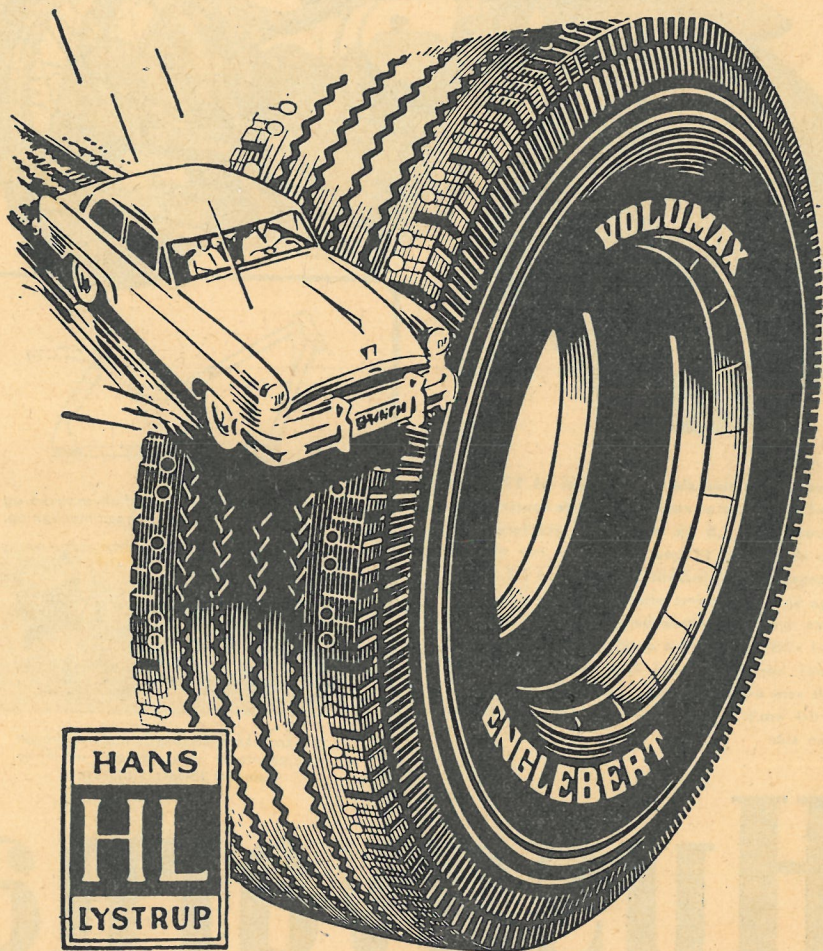
Vi anviser nærmeste forhandler

Vest for Storebælt: **VILH. NELLEMANN A/S** . Motorafdelingen . Aarhus . Tlf. 3.41 00

Øst for Storebælt: **NELLEMANN & DREWSEN A/S** . Løngangstræde 25 . København K . Tlf. Minerva 4111

Englebert

- det skridsikre dæk



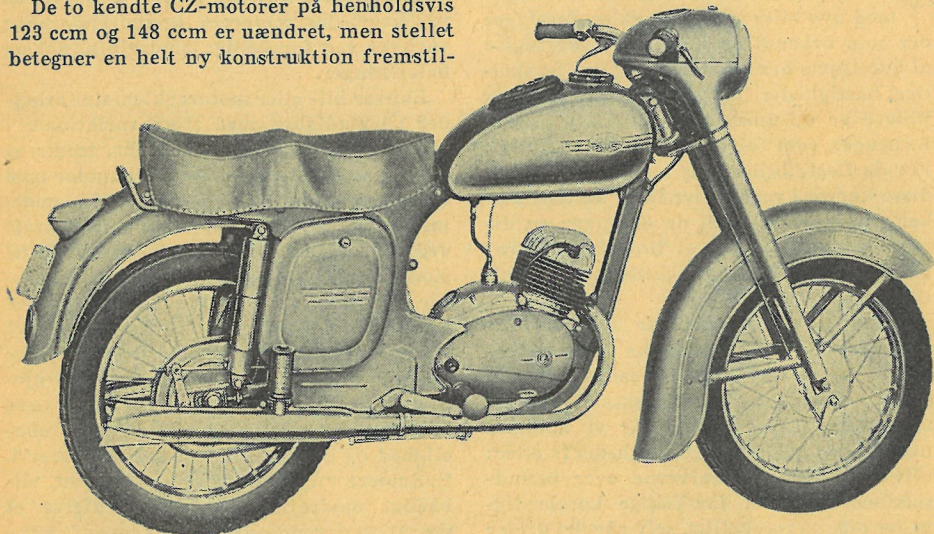
CZ forsvinder —

og kommer igen som nye JAWA-modeller

Som en fugl Phønix forsvinder CZ for at genopstå i forskønnet udgave under navnet Jawa. Denne rent administrative ændring må siges at være en fordel for såvel forhandlere som forbrugere, og samtidig er der sket en glædelig teknisk udvikling med den populære tjekkiske letvægter.

De to kendte CZ-motorer på henholdsvis 123 ccm og 148 ccm er uændret, men stellet betegner en helt ny konstruktion fremstil-

og på benzintanken er et kontaktbord med ampèremeter monteret. Sadlen er udformet som en kraftig dobbeltsadel, og de nye modeller er monteret med 16" hjul. En nærmere beskrivelse vil fremkomme i forbindelse med en prøvekørsel.



På de nye Jawa modeller er »karosseribeklædningen« udformet som en bærende konstruktion, der er bollet til de forreste stelrør. Basgærm og pladestel går ud i et. Under sadlen er der et stort magasin, og såvel dette som akkumulatorbox og værktøjskasse er aflåselig.

let af firkantede rør og pladeforstærkning. Den bageste del af maskinen er indkapslet og såvel akkumulatorboxen som værktøjskassen indgår i denne karosseribeklædning. Baghjulet er ophængt i en svingaffel, og bagkæden er indkapslet i en lukket skærm. Det er imidlertid ret bemærkelsesværdigt, at såvel svingaffel som kædekasse er anbragt bag pladebeklædningen. Forhjulet er ophængt i en teleskopaffel med hydraulisk dæmpning og større slaghøjde end på de tidligere modeller.

Lygtehuset er bygget sammen med forgaflen, og ligesom på de større Jawa-modellen er parabolen indstillelig under kørslen. Speedometeret er indbygget i lygten,

Motorcykle-Værksted

Specialværksted for
INDIAN-RUDGE
RESERVEDELE OG UDSYR
Aut. Indian-forhandler



Tagensvej 101 . Tåga 9926



Ved de prøvekursler, som SMJ foretager med nye biler og motorcykler, foretages der som bekendt en indgående undersøgelse af køretøjets brændselsforbrug ved forskellige hastigheder, og resultaterne af disse prøver er opsummeret i den kurve over forbruget, som følger den enkelte rapport. For de fleste bilister og motorcyklister vil disse kurver i reglen give fuldt ud tilstrækkelig oplysning, fordi de muliggør en direkte sammenligning af brændselsforbruget ved forskellige hastigheder på forskellige typer af køretøjer.

Den teknisk interesserede læser vil dog ofte ved nærmere eftertanke finde anledning til at stille forskellige spørgsmål som f. eks.: »Hvorfor stiger brændselsforbruget uforholdsmæssig stærkt, når vi kommer ned på meget lave kørehastigheder?« eller: »Hvorfor forløber kurverne over brændselsforbruget ved forskellige kørehastigheder ofte så forskelligt, selv når det drejer sig om tilsyneladende nært beslægtede køretøjstyper?«

Når man skal svare på spørgsmål af denne art, må man først gøre sig klart, at brændselsforbruget ved en bestemt kørehastighed for et eller andet motorkøretøj afhænger af en lang række vidt forskellige egenskaber ved køretøjet, som hver for sig har større eller mindre indflydelse på det endelige resultat. Man kan i første omgang forenkle problemet noget ved at sige, at brændselsforbruget ved en bestemt kørehastighed dels afhænger af, hvor mange hk køretøjet skal bruge for at opretholde den pågældende hastighed, og dels af, under hvilke omstændigheder motoren skal aflevere den pågældende, øjeblikkelige effekt. Når en fabrik er i færd med at konstruere en ny bil- eller motorcykletype, vil man naturligvis altid stræbe efter at få et over-

blik over alle de størrelser, der har betydning for det endelige brændselsforbrug ved kørsel på landevej (det drejer sig f. eks. om køretøjets egenvægt, frontareal, luftmodstandskoefficient, dækttype og tryk i ringene), for når man sammenholder disse forskellige værdier med resultaterne af forbrugsmålinger for motoren på prøvestand, kan man på forhånd beregne forbruget ved forskellige kørehastigheder. I en følgende forelæsning skal vi se nærmere på, hvor mange hk der kræves for at drive forskellige køretøjer hen ad landevejen med forskellige hastigheder under varierende omstændigheder, medens vi her alene vil se på, hvorledes motorens brændselsforbrug varierer ved forskellige omdrejningstal og belastninger.

Enhver bil- eller motorcyklemotor arbejder til stadighed med store variationer i omdrejningstallet. Lad os f. eks. tænke os en almindelig 4-takt motorcyklemotor med et tomgangsomdrejningstal på 275 omdr/min, som udvikler sin største hestekraft ved 4800 omdr/min — motoren vil da til stadighed arbejde indenfor de givne grænser (og den vil endda i korte perioder under hård acceleration eller ved meget hurtig kørsel kunne komme et godt stykke op over de 4800 omdr/min), og dens øjeblikkelige omdrejningstal vil altid være bestemt dels af den øjeblikkelige kørehastighed og dels af, hvilket gear vi kører i. Endvidere vil motoren ved et bestemt, vilkårligt omdrejningstal kunne afgive et stærkt varierende drejningsmoment, nemlig lige fra drejningsmomentet 0 (tomgang) og op til det maksimale drejningsmoment ved det pågældende omdrejningstal svarende til, at vi kører med fuldt åbent gas-spjæld.

Når en motorfabrik vil foretage undersøgelse af brændselsforbruget for en eller anden motortype, anbringer man motoren på prøvestand i laboratoriet og forbinder den med en motorbremse således, at man hele tiden kan måle sammenhørende værdier af drejningsmoment og omdrejningstal (se SMJ, februar 1954, s. 105). Man foretager nu en lang række målinger af motorens benzinforgbrug, dels ved forskellige omdrejningstal og dels for de forskellige omdrejningstals vedkommende for en række forskellige åbninger af karburatorens gasspjæld. Når man har foretaget forsøg af denne art, tegner man kurver over re-

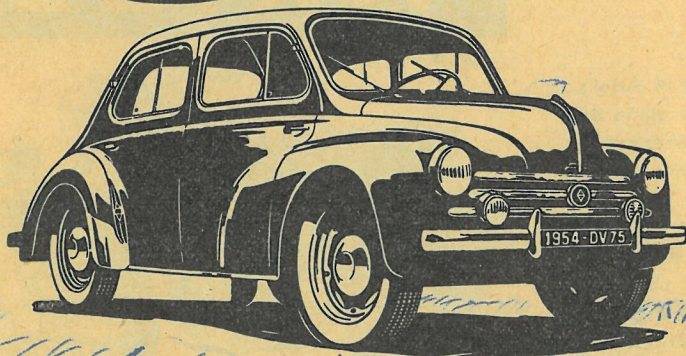
**mere plads
mere varme
mere komfort**

i den nye

Renault

4 CV

Model 1954



Kr. 9.962

incl. omsætningsafg.

Kr. 12.920

På dollarbasis

★ Elegantere udseende ★ ændrede støddæmpere ★ blødere og mere stabil kørsel ★ luksusudstyr

Generalrepr.:

Brdr. Friis-Hansen A/S Kbh. Ø



Forhandlere overalt i Danmark

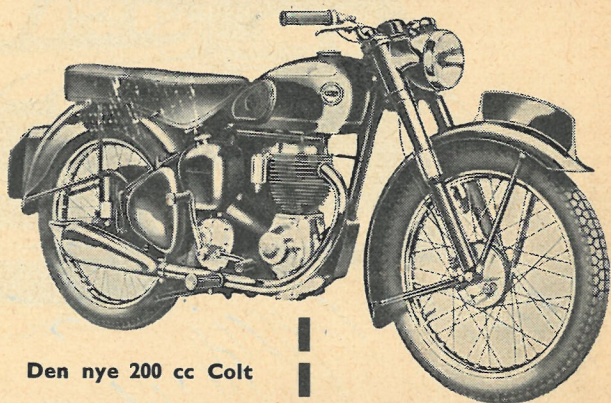
Der er skinnende blank lak
på alle nye motorcykler —
men topkvalitet er uløseligt
forbundet med navnet:

ARIEL

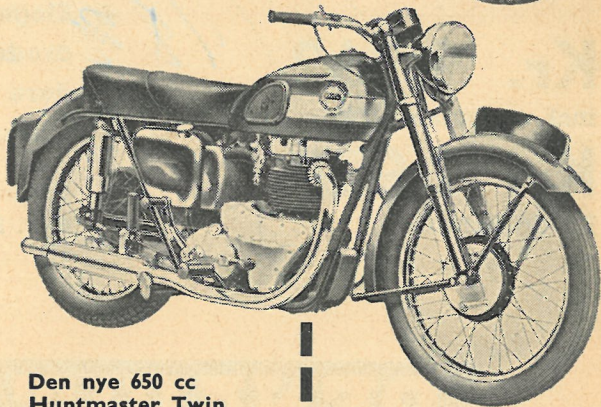
Hver eneste af Ariel's
modeller er ikke alene en
skønhedsåbenbaring
i linier, crome og lak.
men det der tæller —
konstruktionen,
materialerne og de
enkelte deles udførelse
— er af så enestående
høj standard, at De
med en Ariel er sikker
på økonomisk,
komfortabel, sikker og
ubekymret kørsel
i en meget
lang årrække.

Katalog tilsendes
på forlangende.

Forhandlere overalt i landet



Den nye 200 cc Colt



Den nye 650 cc
Huntmaster Twin

Repræsentant for Danmark:

ISIDOR MEYER

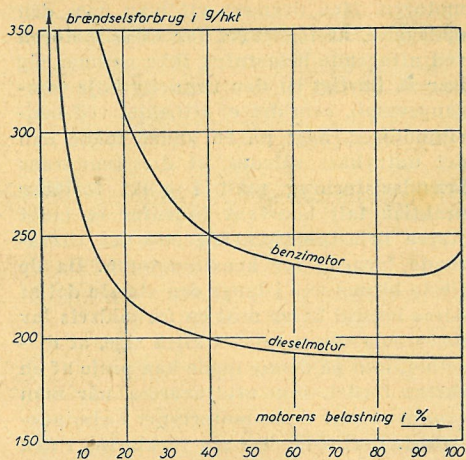
GRUNDLAGT 1900

ST. KONGENSGADE 67 - KØBENHAVN K

sultaterne, og en nærmere analyse vil give det følgende resultat:

For det første viser det sig, at motorens brændselsforbrug, der måles i gram pr. udviklet hestekrafttime (g/hkt), ikke varierer ret meget med omdrejningstallet. Ved meget lave motoromdrejninger vil den enkelte forbrændingsproces tage forholdsvis lang tid, og der bliver derfor forholdsvis store muligheder for varmetab til omgivelserne (køleluft, kølevand). Vi får altså ved lave omdrejninger et ret stort, procentvis tab til kølevarme, hvilket vil hæve brændselsforbruget i g/hkt, men disse procentvise tab vil være aftagende, efterhånden som omdrejningstallet vokser. Til gengæld får vi ved voksende omdrejningstal en forøget hvirveldannelse i forbrændingsluften omkring ventilerne, og dette hvirveltab repræsenterer en forøgelse af brændselsforbruget med stigende omdrejningstal. De to nævnte forhold vil i reglen til en vis grad udligne hinanden således, at motoren har nogenlunde samme forbrugsegenskaber indenfor hele hastighedsområdet.

Helt anderledes stiller det sig med variationerne i brændselsforbruget ved forskellige drejningsmomenter med et og samme omdrejningstal — altså ved forskellige åbninger af gasspjældet. For det første er det jo klart, at hvis motoren går tomgang, vil den ikke afgive noget nyttigt arbejde, men samtidig har den et brændselsforbrug af en vis størrelse — det vil sige, at forbruget målt i g/hkt bliver uendelig stort, for vi finder det jo ved at dividere det konstaterede brændselsforbrug med den dertil svarende af motoren udviklede, nyttige arbejds mængde, og denne sidste er jo lig med 0. Først efterhånden som vi åbner for gasspjældet, vil forbruget i g/hkt komme ned på endelige værdier, og først når vi nærmer os motorens fulde trækraft (fuldt åbent gasspjæld) vil forholdet mellem den forbrugte brændselsmængde og det udviklede arbejde nærme sig en nogenlunde konstant værdi. Forholdet kan også forklares på den måde, at der ved det bestemte omdrejningstal skal præsteres en bestemt mængde friktionsarbejde inde i motoren (lejevriktion, stempelfriktion o. s. v.), en arbejds mængde, som ikke afhænger meget af, om motoren er svagt eller stærkt belastet, og hvis procentvise bgydning for den samlede, udviklede arbejds mængde naturligvis er aftagende ved voksende belastning.



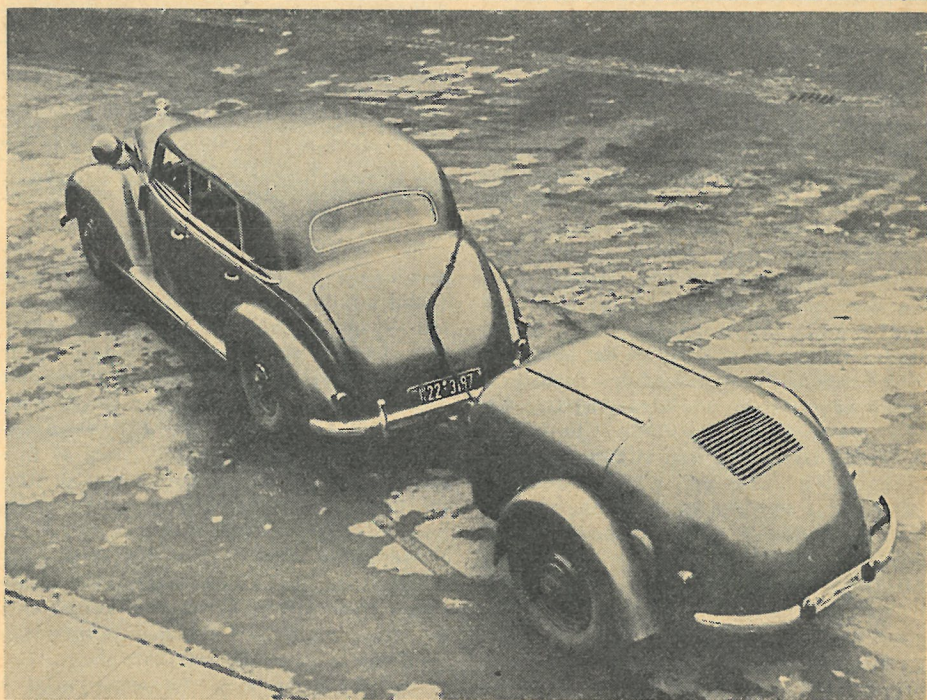
På dette kurveblad ses to kurver over brændselsforbruget for henholdsvis en benzinhmotor og en dieselmotor. Det drejer sig om to tilfældigt valgte, men karakteristiske eksempler, og måleresultaterne er fremkommet på den måde, at man har kørt begge de to motorer ved 2000 omdr./min og med varierende belastning — 100 % belastning betyder for benzinhmotorens vedkommende, at den kører med fuldt åbent gasspjæld og for dieselmotorens vedkommende, at den kører netop med en så stor mængde indsprøjet brændsel pr. arbejds slag, at der ikke fremkommer røg i udblæsningen. — Man ser af kurverne, at brændselsforbruget ikke stiger nær så meget, når vi nærmer os de små belastninger, ved dieselmotoren som ved benzinhmotoren. Se iøvrigt teksten.

For de fleste karburatormotorers vedkommende vil man — når man foretager en sådan udmåling af deres forbrugsegenskaber — opdage en lille ejendommelighed. Det viser sig nemlig, at når man nærmer sig motorens største omdrejningsmoment ved et bestemt omdrejningstal, så vil vi indenfor de sidste 5 eller 10 % af belastningsområdet få en ret kraftig stigning af forbruget målt i g/hkt. Denne opdagelse strider ikke imod, hvad der er sagt i det foregående — den er kun et udtryk for, at de fleste motorfabriker indretter deres karburator således, at de henter den sidste smule trækraft ud af motoren ved at lade den køre på en overfed benzin-luftblanding, når gasspjældet står helt åbent.

Sammenligner man forbruget målt i g/hkt for henholdsvis benzin- og dieselmotorer, kommer en meget karakteristisk forskel til syne. For det første vil man naturligvis opdage, at forbruget for dieselmotoren — på grund af det høje kompressionsforhold — i det hele taget ligger betydelig lavere end forbruget for benzin-

motoren. Men dernæst vil man gøre den opdagelse, at forbruget for dieselmotoren ved aftagende belastning ikke nærmer sig nær så hurtigt til den uendelig høje tomgangsværdi, som det er tilfældet ved benzintmotoren. Sagt på en anden måde kan det udtrykkes således, at dieselmotorens brændselsforbrug målt i g/hkt forløber praktisk talt konstant indenfor et langt større belastningsområde end det tilsvarende forbrug for benzintmotoren. Da de fleste bilmotorer i langt den største del af deres levetid kører med en forholdsvis lav motorbelastning, vil det altså sige, at dieselmotoren på denne måde kan prale af en ekstra fordel, som ofte overses, når man sammenligner de to motortyper i almindelighed. Forholdet har sin forklaring i den uheldige omstændighed ved alle karburatormotorer, at man her regulerer på den insugede gasmængde ved at fremkalde et

ekstra lavt tryk i motorens indsugningsledning og cylinder, idet man jo derved formindsker begyndelsestrykket under kompressionsslaget, hvilket igen medfører, at man under slutningen af kompressionen ikke kommer op på de høje tryk og lufttemperaturer, der er en forudsætning for en god udnyttelse af brændslet. Når man regulerer en karburatormotor ned i ydelse, sker det altså ved, at man »ødelægger kompressionsforholdet«, hvilket naturligvis kun kan have en ugunstig indflydelse på forbruget målt i g/hkt. Dieselmotoren derimod arbejder hele tiden med et stort luftoverskud og praktisk talt konstant undertryk i indsugningen — den vil derfor ved lave motorbelastninger komme op på normale sluttryk og sluttemperaturer under kompressionen og vil derfor indenfor et meget stort belastningsområde udvise praktisk talt konstante forbrugsværdier.

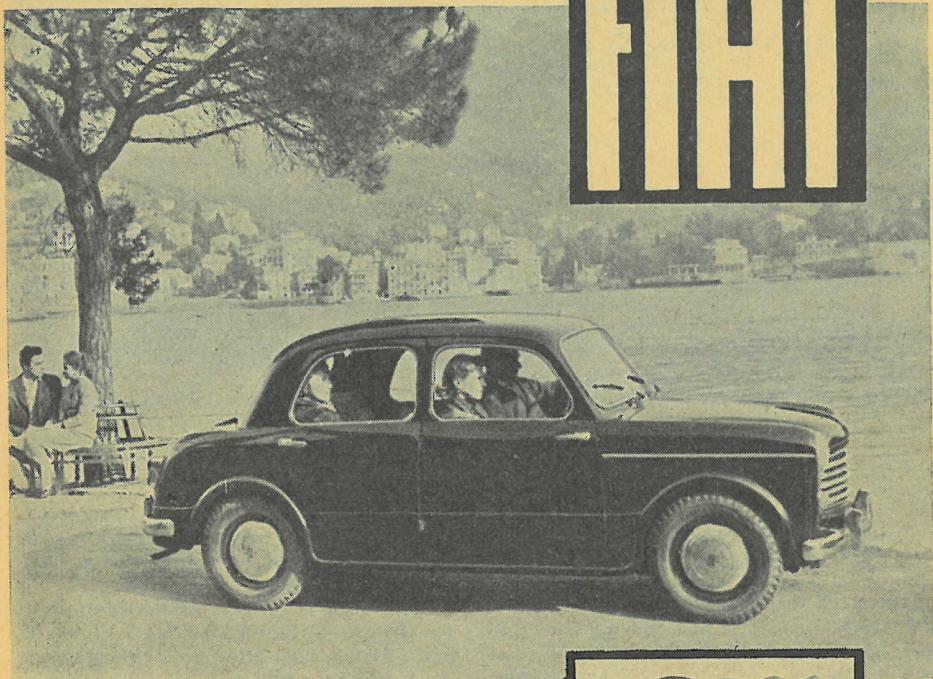


DET RULLENDE BJERG

Et gammelt ord siger, at vil bjerget ikke komme til Muhamed, må Muhamed komme til bjerget. Nu har Muhamed i Mercedes' skikkelse imidlertid fundet en udvej ved at tage bjerget med på slæb, så har man det altid ved hånden. Den tohjulede påhængsvogn, der på ovenstående billede er spændt på en Mercedes personvogn, indeholder nogle kraftige dynamoer, der fra personvognen kan belastes således, at påhængsvognen yder den samme modstand, som en regulær stigning ville yde på vognen. Vil man således undersøge en motors opførsel på en stigning på f. eks. 20 %, kan man fra vognens indre indstille til denne stigning, og hvad bedre er, man kan gøre denne stigning så lang, som man ønsker det. Det »rullende bjerg« sparer fabrikkens forsøgsafdeling for mange timers forskningsarbejde i bjergrigt terræn.

— den nye „1100“

FIAT



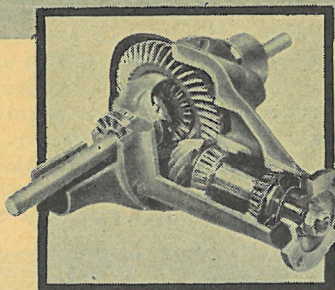
**VOGNEN
MED DE HELT
FANTASTISKE
KØREEGENSKABER**

FIAT „1100“ repræsenterer automobilteknikens mest betydningsfulde fremskridt i kraft, økonomi, komfort og sikkerhed. De vil hurtigt opdage, at ingen anden vogn i middelklassen byder på så rigelige pladsforhold til hele familien. Køreegenskaberne er fremragende. Benzinforsbruget er lavt og det enestående kvalitetsarbejde garanterer for minimale driftsomkostninger. FIAT „1100“ er hurtig og økonomisk i byens trafik og altid sikker og komfortabel på langture.

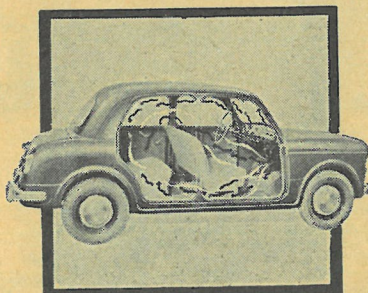
Forhandlere over hele landet

NORDISK FIAT A/s

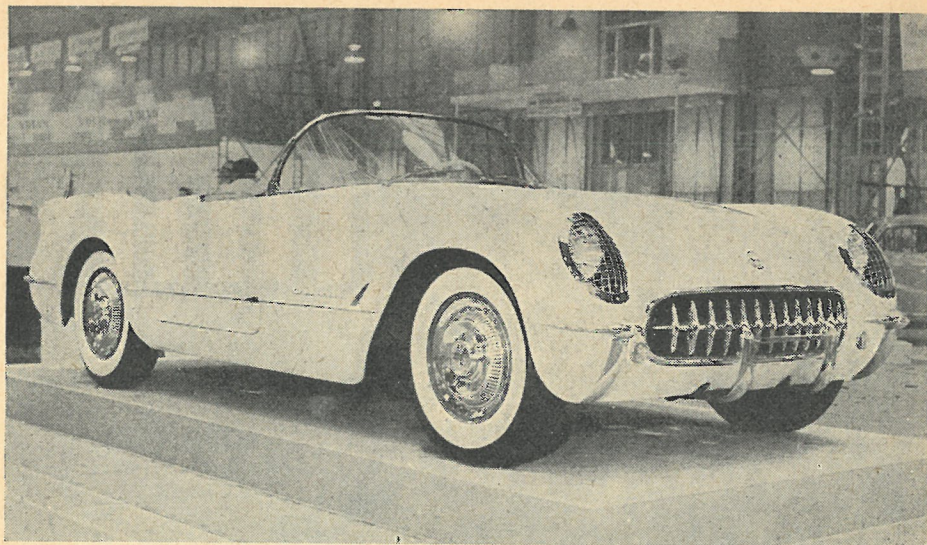
GRIFFENFELDSGADE 32
KØBENHAVN N
CENTRAL 15367 - 15967



Kraftige og fint forarbejdede maskindele er en garanti for lang levetid og lydløs kørsel.



Et effektivt varme- og defrosteranlæg er standardudstyr. Varme i hele vognen og dugfrit vindspejl giver komfort og sikkerhed.

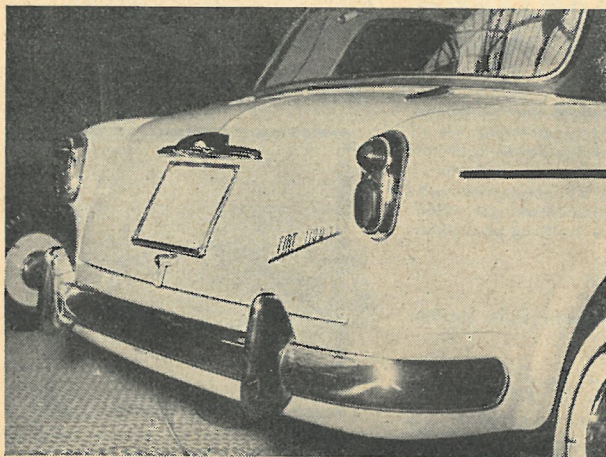


Chevrolets plastic sportsvogn vakte stor interesse på udstillingen i Forum.

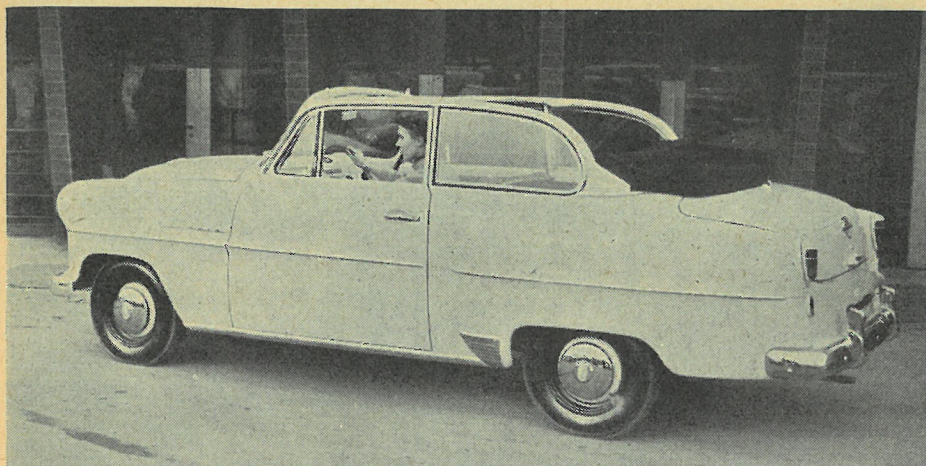
AUTOMOBILUDSTILLINGEN I FORUM

Automobiludstillingen i Forum var, hvadenten dette var tilsigtet eller tilfældigt, holdt på et yderst nøjternt og virkelighedsbetonet grundlag. Langt den største del af udstillingen blev optaget af de vogne, der har publikums store bevågenhed, fordi de på grund af deres prisniveau er inden for rækkeviddens grænser. Ind imellem så man de dyre vogne dukke op, men det var nysgerrighed mere end egentlig interesse, der samlede publikum i tæt

skare om disse vidunderkøretøjer. Bilernes konge, Rolls-Royce, virker som altid majestætisk, men efter dollarpræmieringsordningen er denne vogn oppe på over 200.000 kr., og så må den vel for danskerne kun kunne betragtes som et kuriosum. Da Alfa Romeo's model 1900 kørte ind i Forum, medbragte den en sensation i form af det mest formidable prisfald, man længe har set på automobilmarkedet, nemlig fra over 50.000 kr. til



Fiat 1100 TV har bagskærmene bygget ud som ganske små »vinger« og er igtvrigt forsynet med en større bagrude end standardmodellen. Model 1100 TV er overordentlig raffineret i sin udførelse med en masse forchromning på pyntelister, hjulkapsler samt vinduesrammer, og om det så er tagrenden, er den forchromet. Dejligt ser det ud, men hvor hensigtsmæssigt det er i vort våde klima er naturligvis et spørgsmål.

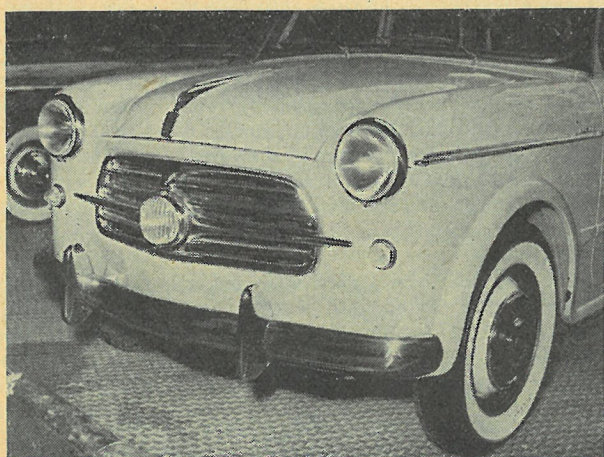


Opel Rekord kan nu leveres som Cabriocoach. Det kan ikke på nogen måde bortforklares, at vognen er ualmindelig smuk i denne skikkelse.

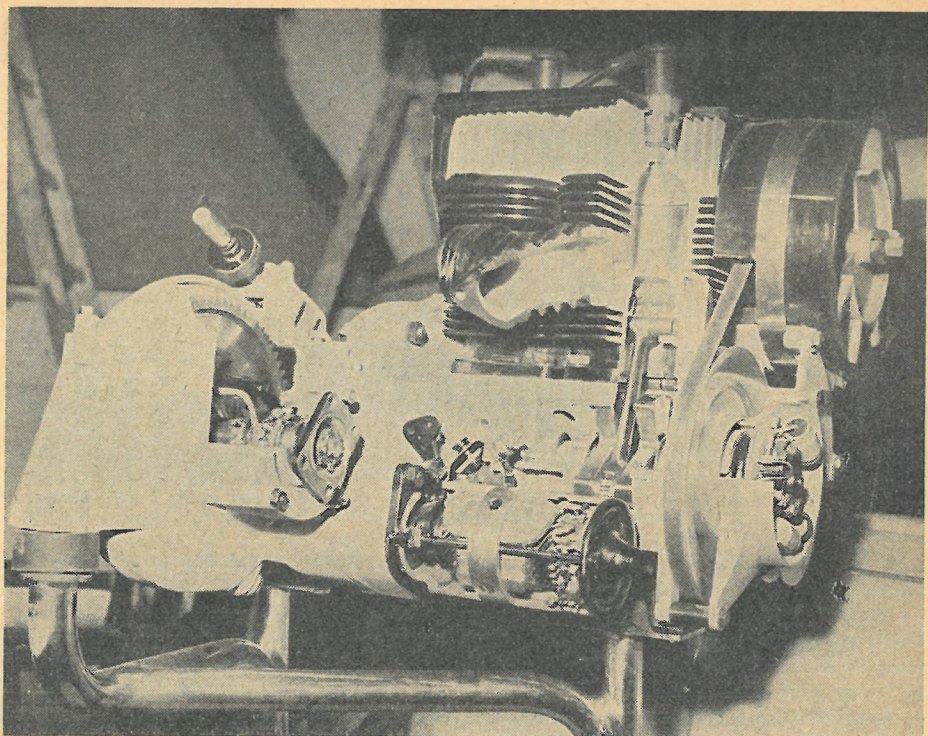
små 39.000 kr. Model 1900 kendes ikke meget her i landet, men det er ikke usandsynligt, at den efter dette prisfald vil finde nogen udbredelse. Motoren i denne vogn er en firecylindret rækkemotor med to overliggende knastaksler. Topstykke og knastakselhuse er støbt ud i ét stykke og forsynet med to dæksler over selve ventilhusene. I samme prisniveau fandt man de store Jaguar modeller samt de store amerikanske vogne.

SMJ's medarbejdere befandt sig imidlertid i den fortvivlede situation at stå over for en udstilling, der ikke bød på nyheder for vore læsere — vi har fulgt alt op i forvejen. Af nyheder vi ikke har skrevet om, kan vi kun nævne Chevrolets pla-

sticmodel, der, skønt den er i produktion, alligevel må betragtes som en prototype. Det var meget morsomt at høre folks skepsis overfor dette ny materiale, og de fleste kom til den konklusion, at plastic ikke var tilstrækkeligt stærkt. Erfaringen viser imidlertid, at fremstiller man et karosseri af jernplade og et af plastic og bygger begge karosserier op til en maksimal tilladelig vægt, viser det sig, at plasticarosseriet er ca. tre gange så stærkt som pladekarosseriet. Plastic indebærer endvidere den fordel, at det ikke ruste, og det behøver ikke yderligere nogen lyd-dæmpende isolation, men til gengæld kræver et plasticarosseri en kraftig chassisramme.



I kølgitteret på Fiat 1100 TV er indbygget en lille kurvelygte, der er således monteret til styretøjet, at den følger forhjulenes bevægelse. Model 1100 TV er iøvrigt en ret fabelagtig vogn med en ganske overordentlig kraftig og levende motor.

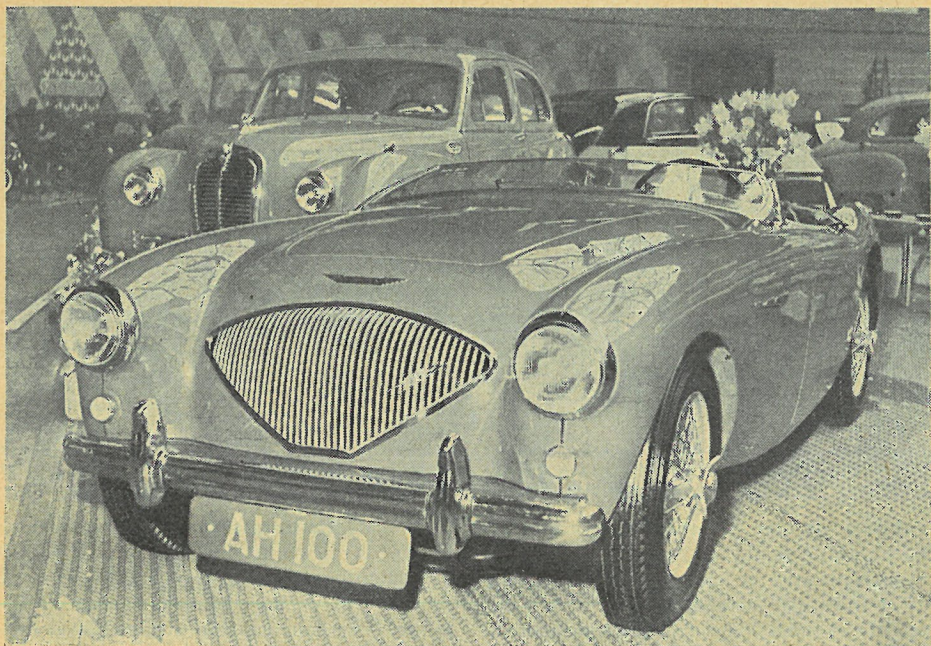


På alle automobiludstillinger er de gennemskårne arbejdende motorer altid centrum for stor opmærksomhed. Den her viste tocylindrede 110 motor, der er indbygget i den lille populære Lloyd, anskueliggjorde på udmærket måde, hvordan hele motoren er opbygget. I forgrunden ses selvstarteren, og til venstre for denne ses differentialet med den udgående flange til forhjulsdrevet. De to cylindre er anbragt side om side og køles ved hjælp af en blæser. Kontakt-afbryderne og kondensatorerne ses monteret direkte på krumtapakslen. Vi håber i nær fremtid at få lejlighed til at prøvekøre denne vogn, men indtil videre kan vi sige så meget, at den her viste motor, der ellers anvendes på et ret stort område, har vakt almindelig beundring i fagkredse.

Af nyheder, der i højere grad har publikums interesse, skal visse forandringer ved Folkevognen nævnes. Motorens effekt er sat i vejret til 30 hk ved 5400 omdr/min, hvilket er sket ved at sætte slagvolumenet i vejret til 1192 ccm samt ved at forøge ventilernes diameter. Det større slagvolumen har man fremskaffet ved at give cylindrene større boring. Kompressionsforholdet er blevet sat lidt i vejret, og strømfordeleren er blevet suppleret med vacuumregulator. Indsugningsrøret har fået bedre forvarmning, og ventilatorremmen er blevet gjort stærkere ved indvævning af nylonfibre. Karburatoren er ellers blevet monteret med et oliemættet luftfilter. Endvidere er dynamoen blevet gjort større, og kontakten til selvstarteren er ikke mere en selvstændig enhed, men er bygget sammen med tændingslå-

sen. Belysningen af instrumentbrættet er nu blevet regulerbar, og vinduesviskerne har fået større og mere effektive blade. Karosseriet er ikke blevet ændret, men ved at gøre rygstødet i såvel for- som bagsæde tyndere er det lykkedes at skaffe fem centimeter større benplads for bagsædepassagererne. Sæderne er blevet forsynet med skumgummi i kanterne, og ellers er der kommet en forcromet rand rundt om askebægrene. Disse forholdsvis få ændringer på den eksisterende model har bevirket, at der er kommet ikke mindre end 280 reservedelsnumre til i kataloget for Folkevognen.

På Skandinavisk Motor Compagnis stand fandt vi endvidere den ny Rover »90« med en sekscylindret motor, der udvikler 90 hk. Karosseri og øvrige tekniske detaljer er de samme som i model 75. Model 90 har

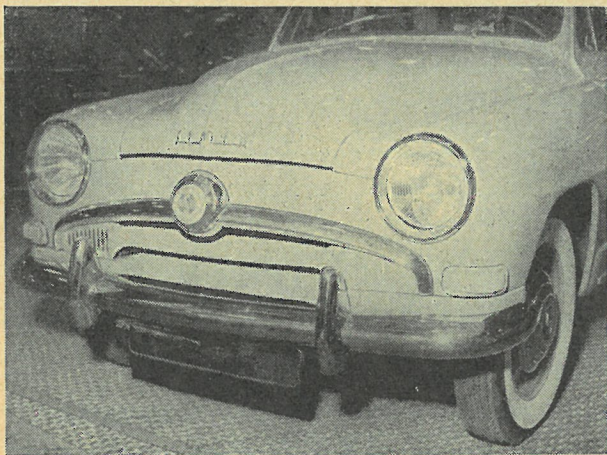


På udstillingen vistes en Austin Healy, der hovedsagelig er baseret på motoren fra den nu udgåede Austin model A 90. Austin Healy har iøvrigt gjort sig ret godt bemærket i sportsvognsløb i de sidste år.

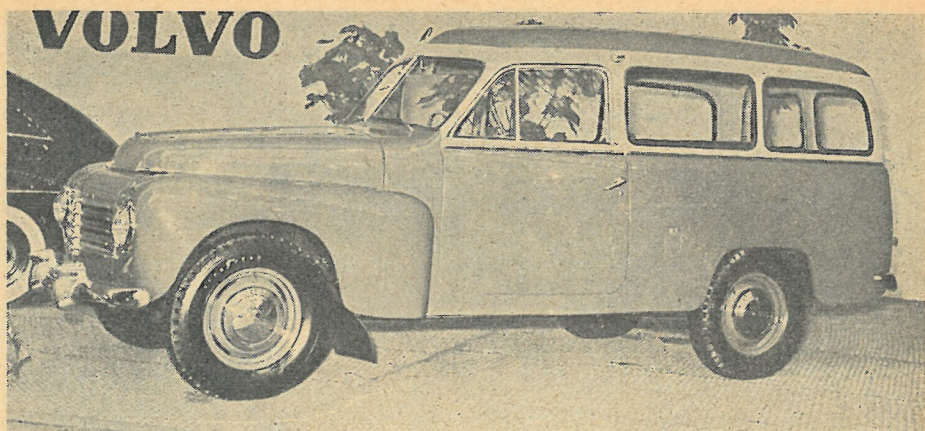
en motor på 2,6 liter. På samme stand stod den for vore læsere velkendte BMW 501 i alt for beskednen ubemærkethed.

På Fords stand samlede den største interesse sig om de nye Anglia og Prefect modeller, som vi kort før udstillingen havde lejlighed til at prøvekøre. Disse vogne har ganske bemærkelsesværdigt gode køreegenskaber, der bl. a. kendetegnes af

stor styrestabilitet, en yderst velafstemt affjedring og en forbløffende god acceleration. Som et bemærkelsesværdigt kendetegn for disse modeller er det, at en endog meget høj mand kan sætte sig ind i vognen uden at skulle lægge hovedet på siden for at få det ind under tagrenden. Motoren er i det store og hele den samme konstruktion, som man kender fra den ny



Den populære Simca 9 Aronde har fået et nyt kølerparti, og de nye modeller kan byde på små, men dog betydningsfulde ændringer. Den væsentlige anke vi havde mod denne vogn var således for ringe benplads for føreren, idet en langbenet person let fik knæet op i rattet, når han skulle benytte pedalerne. Denne mangel er udbedret, og der er rigelig plads i de nye modeller.

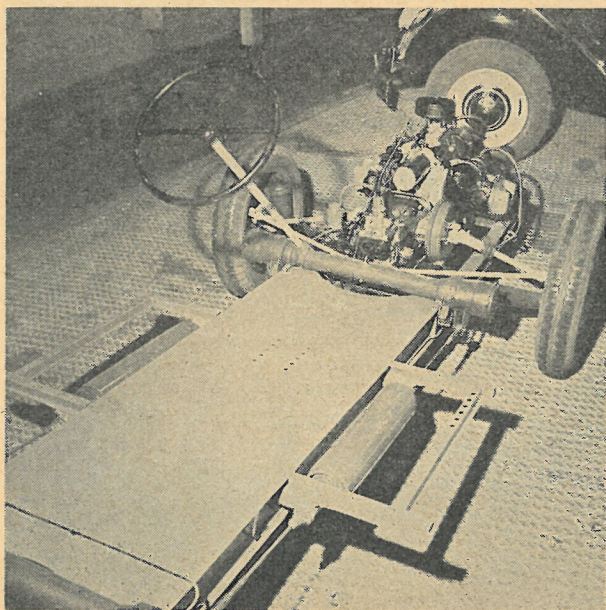


Interessen for Station Waggon eller Estate Cars er stærkt stigende, fordi disse vogne har et meget stort anvendelsesområde. Volvo PV 444 fremstilles nu også som Station Waggon med et meget rummeligt stålkarosseri.

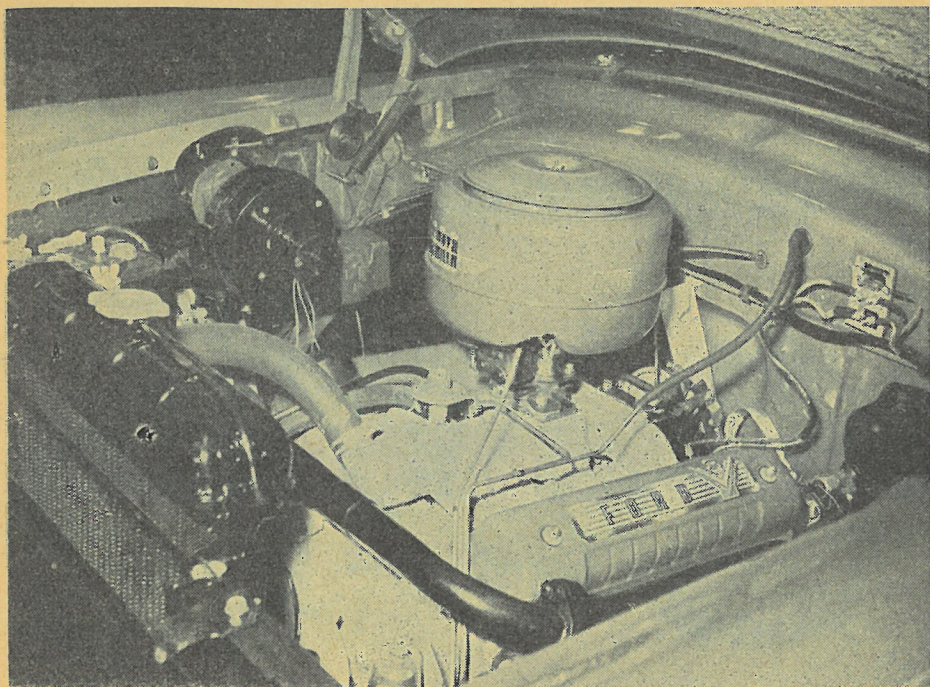
Taurus, og der er enkelte interessante konstruktionsdetaller, idet bl. a. udblæsningsventilerne er ekstra kølet ved hjælp af et indbygget »strålerør« i vandkammeret. Kølevandet ledes fra vandpumpen direkte igennem dette strålerør, fra hvilket fire åbninger dirigerer det afkølede vand direkte ud mod udblæsningsventilerne. Et effektivt oliefilter er standardudstyr på disse motorer. Vi skal lige erindre om, at Anglia og Prefect i og for sig er identiske, blot er de udformet som henholdsvis

todørs og firedørs sedan, og Prefecten er mere luksusbetonet i sit udstyr. Forhjulsophængningen for disse modeller er taget direkte fra de noget større Consul og Zepphr — en konstruktion, der er blevet indgående beskrevet her i bladet. Prisen for Angliaen er ca. 10.000, og med det kendskab vi har til disse og flere andre små vogne, kan vi kun sige, at vi er glade for ikke at være indblandet i konkurrencen om markedet for de små vogne.

På Fiats stand fandt vi model 1100 TV



På udstillingen vistes et chassis af den berømt glimrende Citroën 2 CV. Ved hjælp af dette chassis fik man et udmærket indtryk af den logiske og glimrende konstruktion og af affjedringens virkemåde. Medens man i Danmark ikke er helt færdig med at smile af denne vogn, kan vi oplyse, at man i Frankrig bliver skrevet op til 2 CV, når familien forøges med en arving. Forudsat at fabrikken ikke rammes af strejker eller andre uheld, vil vognen da kunne leveres, når barnet skal konfirmeres. Man siger ganske vist, at leveringstiden er 9 år, men ingen på fabrikken tror på, at dette kan overholdes. Der produceres 300 vogne om dagen.



Fords ny Y motor synes at kunne forvirre visse begreber. Det er stadig en V 8 motor, og der er kun visse forandringer ved selve motorblokkens opbygning, der har medført modelbetegnelsen Y. Motorrummet i den her viste Ford er velordnet, og alle dele er let tilgængelige. En nyhed på denne vogn er en såkaldt miniakkumulator, der har en kapacitet på 95 ampèretimer, og den er kun halvt så stor som en moderne 12 volt akkumulator.

med dobbelt Weber karburator; denne vogn er i og for sig identisk med den ordinære Fiat 1100 B, men kompressionsforholdet er sat op til 7,5:1, og dette i forbindelse med den specielle karburator bevirker, at motoren yder 48 hk ved 5200 omdr/min. Vognen er usædvanlig smukt udført, og vi lagde blandt andet mærke til en lille detalje som en lygte indfældet midt i kølgitteret og koblet således til styretøj, at lykten følger forhjulenes bevægelse. En lille smuk Simca Coupe vakte almindelig interesse, men 34.000 kr. for en vogn af denne størrelse giver unægtelig et vist præg af luksus.

Austin Healy vistest for første gang i Danmark, men også denne skulle være en gammel kending for vore læsere; vi skal erindre om, at vognen er baseret på en Austin motor på 90 hk ved 4000 omdr/min.

Peugeot viste sin model 203 A som en smuk Coupe de luxe, en virkelig attraktiv lille vogn. Også Peugeots cabrio-

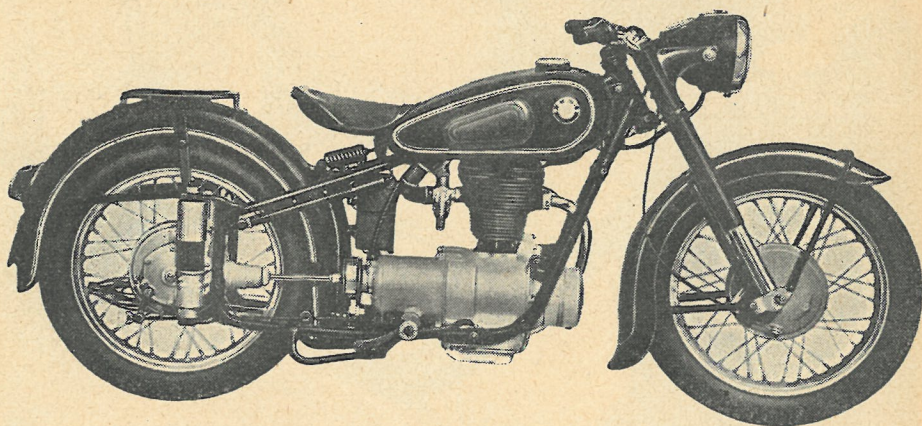
let model vakte en del interesse hos publikum.

Den yderst populære Opel Rekord vistest nu også i en Cabriocoach udgave, der sikkert vil vinde stor udbredelse på det danske marked, når man erindrer, hvor populær førkrigsmodellen af Opel Olympia var netop som Cabriocoach.

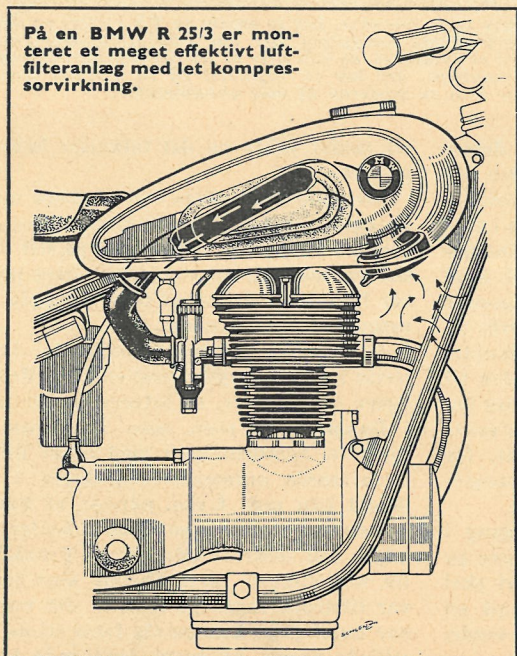
Af denne udstilling fremgik det imidlertid i endnu højere grad end ved de tidligere udstillinger, at interessen for biler i Danmark er stor, men at Forum er for lille. Sammenlignet med en af de internationale automobiludstillinger i udlandet kan man f. eks. påpege, at Forum er halvt så stor som en af de ti haller, der udgør den centrale udstilling i Frankfurt. Da udstillingen først åbnede sine porte, var tilstrømningen så stor, at det næsten var umuligt at kæmpe sig frem til de udstillede vogne, og noget indgående kendskab til de forskellige modeller var det vanskeligt for den enkelte udstillingsgæst at skaffe sig.

BMW

- den mest eftertragtede



På en BMW R 25/3 er monteret et meget effektivt luftfilteranlæg med let kompressorvirkning.

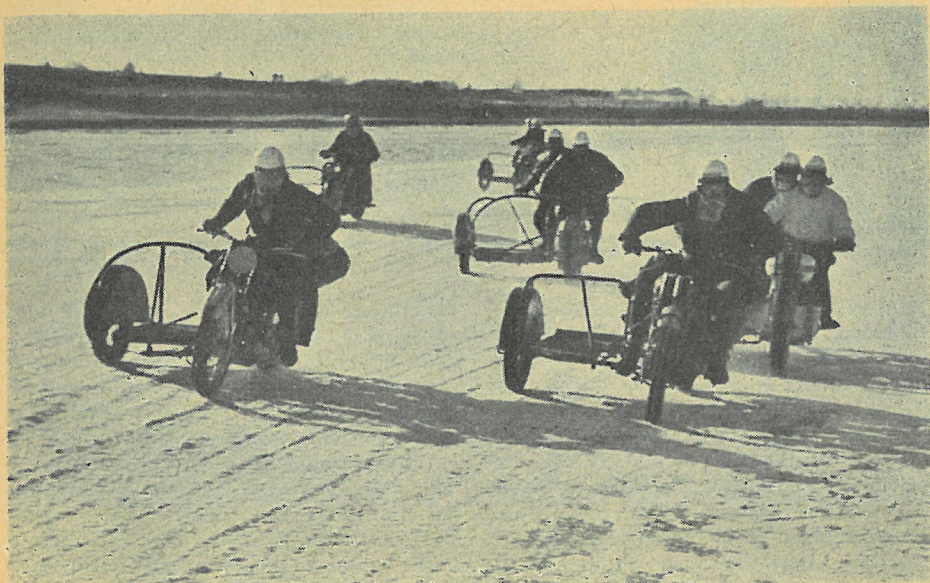


BMW er konstrueret ud fra den idé, at skabe den ideale motorcykle. Gennem 30 år er denne konstruktion trin for trin forbedret i hver detalje i overensstemmelse med forskningens og teknikens seneste fremskridt. Hver enkelt del er nøje kontrolleret, og hver eneste maskine er indkøbt og afprøvet af specialister. Derfor er det en anerkendt kendsgerning, at BMW er den mest eftertragtede motorcykle.



Importør øst for Storebælt: Skandinavisk Motor Co. A/S, Østerbrogade 135, Kbh. Ø

Importør i Jylland: Vilh. Nellesmann A/S, Århus

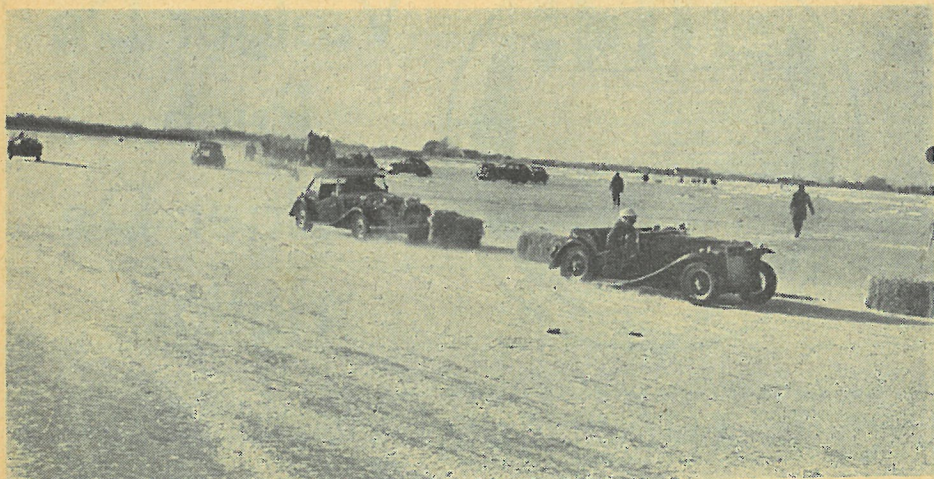


Sidevognene på vej ned til det første sving på »Tissøbanen«.

ISLØB PÅ TISSØ

Den 21. februar kørtes et isløb på Tissø, og som de fleste arrangementer af denne art her i landet bar løbet præg af et interimistisk, men hyggeligt lille stævne. Isløb må jo her i landet arrangeres bogstavelig talt fra dag til dag, men ikke desto mindre var der næsten 10.000 tilskuere, der trodsede kulden. Foruden bil- og motorcykelløbene var der ikke mindre end fire flyvemaskiner, der brugte isen til

start- og landingsbane, og mange tilskuere benyttede lejligheden til en rundflyvning. Dagens bedste tid blev opnået af Ewald Rasmussen, Citroën, i 2.42. Jørgen Søgård kørte i 2.45 og slog Vilh. Nellemann, MG, 2.59. Sidevognsløbene var ikke præget af den helt jævnbyrdige kamp, men her kørte Orla Nielsen på Vincent de fire gange 3000 meter på 3.05,0.



M.G.'erne i jævnbyrdig konkurrence på Tissø.

OP★

MED DEN TUNGE OLIE

Efter seks års studium har en gruppe videnskabsmænd og ingeniører i et af Socony-Vacuum Company's forsknings-laboratorier fundet frem til en ny metode for udvinding af tung råolie.

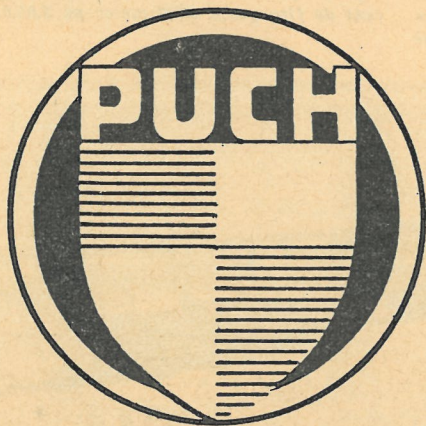
Den nye metode, der er et projekt udarbejdet i fællesskab af Socony-Vacuum og dets søsterselskaber, Magnolia og General Petroleum Corporation, kan måske føre til udvinding af i det mindste en del af Amerikas uhyre mængder »uudvindelige tunge råolier«. Videnskabsmændene Carl S. Kuhn og Robert L. Koch, som ledede arbejdet, kalder systemet »olieudvinding ved in-situ forbrænding« (in-situ et latinsk udtryk, der betyder »på stedet«), d. v. s. en proces, ved hvilken der kan udvindes høj-

viskose råolier ved at gøre dem tyndtflydende eller smelte dem ved en underjordisk ild.

For at lægmænd kan forstå, hvad den nye proces kan komme til at betyde for verdensbehovet for olieprodukter, kan in-situ forbrændingen forklares på følgende måde: Råolier, som forekommer i forskellige olie-

distrikter, er ikke alle ens, og der er næsten lige så mange forskellige slags råolier, som der er oliefelter. Nogle af disse råolier er lige så tyndtflydende som vand og vil i store træk opføre sig som vand, men andre råolier er tunge og tyktflydende som sirup, fedt eller smør og vil ikke kunne behandles som tyndtflydende væsker. På grund af deres store klæbrighed klister de sig fast til sandkornene i de oliesandlag, hvori de indeholdes, og vil ikke let bevæge sig gennem de underjordiske formationer og samles i oliesøer, som de letflydende råolier vil. Det er i virkeligheden ikke muligt at få mere end en ringe brøkdel af dem op af jorden, og disse råolier betegnes derfor som »uudvindelige råolier«.

GÆLDER DET MOTORCYKLE ELLER SCOOTER



Vælger De
Puch,
vælger De
rigtigt!

Generalrepræsentant for Danmark:

O. E. ANDERSEN

KONTOR OG UDSILLING:

Kronprinsensgade 14, Københ. K.
Byen 9255



De, der beskæftiger sig med dette problem, siger, at der sandsynligvis alene i De forenede Stater er mere end fire milliarder tønder såkaldte »udvindelige råolier« i jorden. Til sammenligning tjener, at i et overslag, der er gjort i 1953, anslås den øjeblikkelige totale mængde uudvindelige olier i hele Amerikas undergrund til 33 milliarder tønder, og på en måde repræsenterer disse fire milliarder tønder olie et alvorligt tab for olieindustrien, fordi nogle af de tunge råolier indeholder betydningsfulde kemiske stoffer, der ville være af uhyre stor værdi, hvis de kunne udvindes. Hvordan man skulle få dem op af jorden, har længe været et problem for Amerikas olieeksperter, men in-situ forbrændingen betyder det første skridt henimod løsningen.

Først og fremmest arbejder processen efter det princip, at varme, anvendt over for fedt, vil smelte det. Begyndelsesteorien var, at hvis råolierne kunne opvarmes og gøres flydende, kunne de tvinges til at flyde

gennem de oliebærende sandlag ind i producerende oliekluder og udvindes — problemet var blot at finde en måde, på hvilken teorien kunne føres ud i praksis.

Det er let nok, vidste man, at få en kraft, der er stærk nok til at drive lette råolier ud af olie-sandlag. Gas eller vand kunne gøre det, og det kunne luft også. Teknikerne eksperimenterede og beviste, at de kunne blæse luft fra een olieklude gennem de underjordiske formationer ind i en anden kilde. Det var ligesom at blæse luft gennem en cigaret, men vanskeligheden lå i at

Velocette

KVALITETS MÆRKET



VINDSKÆRME

for følgende Scootere:

MAICO-MOBIL

LAMBRETTA

PARIILA

GOGGO

VESPA

PUCH

ISO

samt DKW, Capri, Viktoria, Triumph,
BSA, JAWA og Nimbus

SPLEEFA STYRTHJELME

Briller, alle typer

Harry Petersens efft.

Helgolandsgade 13, København V

EVa 6621

EVa 6621

GENTOFTE BOGTRYKKERI

KONGELYSVEJ 14

GE 1850-4844

Klichéerne laver

Bruedahl

Bella 2409



finde en metode til at gøre råolien tyndere eller få den til at smelte, således at den blæsende luft kunne drive den fra een kilde til en anden. Efter det indledende arbejde fandt man ud af, at den letteste måde at få råolien tyndere på faktisk ville være at sætte ild på en del af olien i jorden. Det lød fantastisk, og dog syntes det at være den måde, på hvilken man lettest kunne få varme nok ind i jorden til, at fortyndingen kunne foregå. Det var vel kendt for teknikerne, at kul ville brænde nede i jorden i lange perioder, hvis der var luft nok tilstede til at vedligeholde forbrændingen, men spørgsmålet var, om olie, blandet med saltvand og gas, som den er hundreder af fod dybt nede i jorden, ville brænde, selv om den havde luft nok. Man foretog et eksperiment ved at pakke sand, gennemvædet med tung råolie og saltvand, i rør, pumpe luft ind og sætte ild på den tunge olie. Eksperimentet lykkedes, idet man bogstaveligt talt iagttog en brændende flade bevæge sig gennem rørene på samme måde, som den røde glød i en cigaret bevæger sig ned gennem cigaretten, efterhånden som den ryges. Ilden gjorde de tunge råolier tyndere, samtidig med at lufttrykket tvang den fortyndede råolie ud af den fjernestliggende ende — nøjagtigt som man havde forventet. Man foretog over hundreder af prøver af samme art med forskellige råolier, med rørene i lodrette og vandrette stillinger, og hver gang udvandt man over 60 % og undertiden helt op til 90 % af den tunge olie.

Det næste skridt — og det, som betød noget — var at forsøge i et rigtigt oliefelt. Et lille oliefelt i Oklahoma blev udset, bekendt for dets tunge råolie og i andre henseender velegnet til formålet. Den 22. juli 1952 var luftsystemet mellem forsøgsskilderne installeret, og undergrundsolien blev antændt. Halvtreds dage senere, den 10. september, brændte ilden ind i den næste kilde, og det var bevist, at olie kunne brænde under jorden i naturlig tilstand. Og hvad der var mere vigtigt — man havde været i stand til at udvinde en stor del af de tykke »uudvindelige« tunge olier under eksperimentet.

Disse første forsøg har bevist, at en underjordisk ild i oliesand vil kunne gøre råolie tyndere eller smelte den. Det betyder, at det vanskelige problem med at udvinde tung råolie står foran sin løsning.

Vi prøvekører LAMBRETTA (I.)

Lige gyldigt hvordan vi vender og drejer det, så kan det ikke bortforklares, at vi i sidste nummer kom til at love mere, end vi kunne stå ved. Vi lovede nemlig, at vi i dette nummer skulle bringe en prøvekørsel med Lambretta, men desværre er vi ikke herrer over vind og vejr, og hver eneste gang vi har taget tilløb til at rykke ud med scooteren, har vejene været spejlblanke, eller sneen har ligget højt. Der er imidlertid ingen ting, der er galt, uden at det er godt for noget, og da Lambretta'en betegner en yderst ukonventionel opbygning, vil der være god grund til at gå hele konstruktionen igennem fra A til Z, nøjagtig som vi i sin tid gjorde det med Vespa. Vi ved af

dele, som det vil være yderst besværligt at stedfæste til en senere montering.

Da hele motoraggregatets facon og udformning er betinget af den særlige stelkonstruktion, vil vi først beskæftige os lidt med stellet. Som det fremgår af illustrationen, består stellet af et centralrør, der fortil er svejset til det meget lange kron-

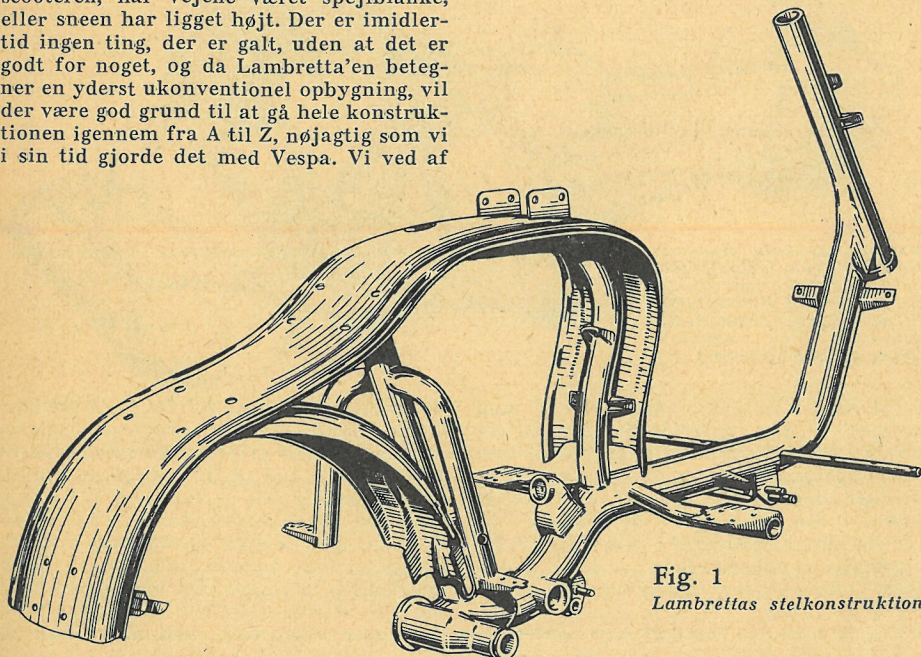


Fig. 1
Lambrettas stelkonstruktion.

erfaring, at dette er til stor hjælp ikke alene for Lambretta-ejerne, men også for værkstederne rundt omkring.

Medens vi gennemgik konstruktionen, kom vi til det resultat, at konstruktørerne har haft tegnedille og har tegnet en uendelig masse dele, men da vi først havde overblik over den tekniske opbygning, blev vi hurtigt klar over, at der ikke kunne være færre dele, hvis man ville være sikker på en lang levetid for motor og transmission. Vi vil dog forudskikke den advarsel til såvel mekanikere som Lambrettaejere, at hvis de uden nøje kendskab til konstruktionen bare begynder at skille det samlede motor- og transmissionsaggregat ad, vil de, inden de har talt til én, være i besiddelse af en næsten uoverskuelig dyng af afstandsstykker, fjederskiver, kuglelejer og enkelt-

hoveds underste del, og bagtil bærer det ophængningsbøsningen for motoraggregatet og bøsningen for torsionsfjedrene. På centralrøret er der svejset en bøjle, der bærer den øverste del af karosseripladen og såvel sadel som bagsæde. Under den øverste karosseriplade ligger bagskærmen, og det er i virkeligheden alt. Vi har nu et stel, der opfylder de betingelser, man ønsker af en scooter, og vi skal nu bygge et passende motoraggregat ind i denne stelkonstruktion.

På den næste figur ser vi det samlede motor- og transmissionsaggregat, der består af cylinder og krumtaphus bygget sammen med koblings- og gearkassehus, samt boltet direkte til en kardantunnel, der virker som svingarm for baghjulet. Bagakslen er også bygget ind i denne kardan-

tunnel, og hele drivaggregatet udgør altså en helhed. Vi kan således med det samme konstatere, at baghjulet i sin affjedringsbevægelse påvirker hele motoraggregatet, der altså følger baghjulets bevægelse.

Mange har spurgt, om denne konstruktion skal betegnes som god eller dårlig, idet man ikke rigtig kan blive klar over, hvordan det forholder sig med den uaffjedrede vægt. Vi skal søge at klarlægge sagen på

hjulet op i sin affjedringsbevægelse — dette spørgsmål ordner man ganske simpelt ved hjælp af fjedrenes dimensionering, men spørgsmålet er, hvor stor en masse-træghed der er i den uaffjedrede vægt, og

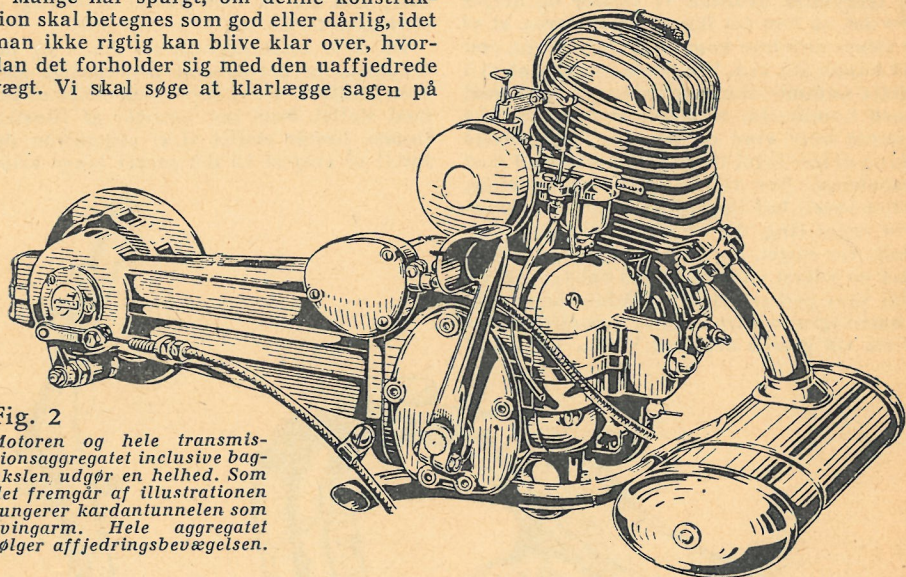


Fig. 2

Motoren og hele transmissionsaggregatet inclusive bagakslen udgør en helhed. Som det fremgår af illustrationen fungerer kardantunnelen som svingarm. Hele aggregatet følger affjedringsbevægelsen.

følgende måde: det er forkert, når man oplyser, at den uaffjedrede vægt bliver mindre, fordi motorens vægt virker som en kontravægt til svingarmen og baghjulet. Tænker man sig lidt om, vil man hurtigt kunne indse, at en sådan kontravægt i og for sig kunne indbygges i alle affjedrings-systemer, og når man ikke gør dette, er det, fordi man på denne måde vil forøge den uaffjedrede vægt. Det er jo ikke et spørgsmål om, hvor let det skal være at trykke

det er indlysende, at enhver form for kontravægt vil forøge masse-trægheden, således at hjulet i sin affjedrende bevægelse vil blive hindret i at skifte bevægelsesretning. En helt anden side af sagen er, at kardantunnelen udgør en vægtstang, og det er derfor kun ganske små bevægelser, motoren og godset inde omkring svingarmens drejningsaksel foretager. Da dette gods samtidig er af små dimensioner og ikke betyder nogen større vægt, kan man tillade sig

EN RUGBY STYRTHJELM

kan redde Deres Liv ...



Styrthjelmene er fremstillet af udsøgte Kvalitetsmaterialer og er overordentligt robust. Yder effektiv Beskyttelse overfor Stød og Slag. Nærmeste Engros-Forhandler opgives gerne.

Fabrikation og Engros

HEDE NIELSENS FABRIKER A/S

TELEFON 750 — HORSENS

at se helt bort fra spørgsmålet om affjedret og uaffjedret vægt i denne forbindelse og kort og godt konstatere, at Lambretta'en har en udmærket baghjulsaffjedring.

Vi kikker så først på selve motoren, og på illustrationen ser vi, at krumtaphuset har en noget usædvanlig udformning, dikteret af de ovenfor nævnte hensyn til hele drivaggregatets udformning. Det adskiller sig blandt andet fra almindelige krumtaphuse derved, at det ikke er deleligt på midten, men udgør et enkelt stykke støbegods. I dette er anbragt fire stagbolte til cylindrens montering, og af illustrationen fremgår det, at der mellem cylinder og krumtaphus ligger en pakning, i hvilken der findes udskæringer til skyllekanalerne. Er man således nødsaget til at fremstille en uoriginal pakning ved en eller anden lejlighed, må man selvfølgelig sørge for, at disse udskæringer kommer med — forhåbentlig en overflødig bemærkning. Som på en lang række andre totakt motorer er den underste del af cylinderen udformet som en bøsning, der går ned i krumtaphuset. De gennemgående stagbolte går op gennem blokken, ovenpå hvilken der er monteret en regulær toppakning, og topstykket, der er støbt i letmetal, monteres ligeledes på de fire stagbolte, som låses ved en slutskive og en møtrik på hver bolt. Krumtapsakslen er udformet på ret traditionel vis,

som det videre fremgår af figur 3. I svingklodsen 16 er krumtapsølen 17 presset ind, medens kontravægten 18, der udgør den anden halvdel af krumtapsamlingen, monteres til krumtapsølen, der er skulderformet i denne side. Bolten 19 passer til huller i svingklodsen 18, og det fremgår ligeledes, at der er et hul denne side af krumtapsølen. Sølen bliver på den måde låst, således at den ikke kan dreje sig, og ved hjælp af bolten 19 spændes svingklodsen 18 sammen om sølen. Plejlstangen er monteret med en udskiftelig bøsning 26, og smørehullet i denne bøsning skal naturligvis ligge ud for smørehullet, der er boret igennem selve plejlstangen. Stemplet er monteret på ganske normal vis, ved hjælp af stempelpinden 29, der låses med låseringene 30. Der er to kompressionsringe. På figur 4 ser vi krumtappens lejrings i krumtaphuset, men på denne illustration, der stammer fra reservedelskataloget, har der indsneget sig en lille fejl. Øverst ses træksiden på krumtapsakslen, der ender i det koniske tandhjul 1. Afstandsskiven 7 skal ligge på den anden side af simmeringen 8, og altså mellem simmeringen og kuglelejet 5. Nederst ses den anden side af krumtappens lejrings, og også i denne side ligger akslen i to kuglelejer. Motorens drivende hjul er det koniske tandhjul 1, der ved hjælp af en indvendig notfortanding

DYMAX SPÆNDINGSRELÆER

et dansk kvalitetsprodukt med verdensry

Leveres nu UDEN
købstilladelse eller
dollarpræmiering.

Fabrikation
og en gros

DYNAMOTOR

Roskilde, tlf. 931

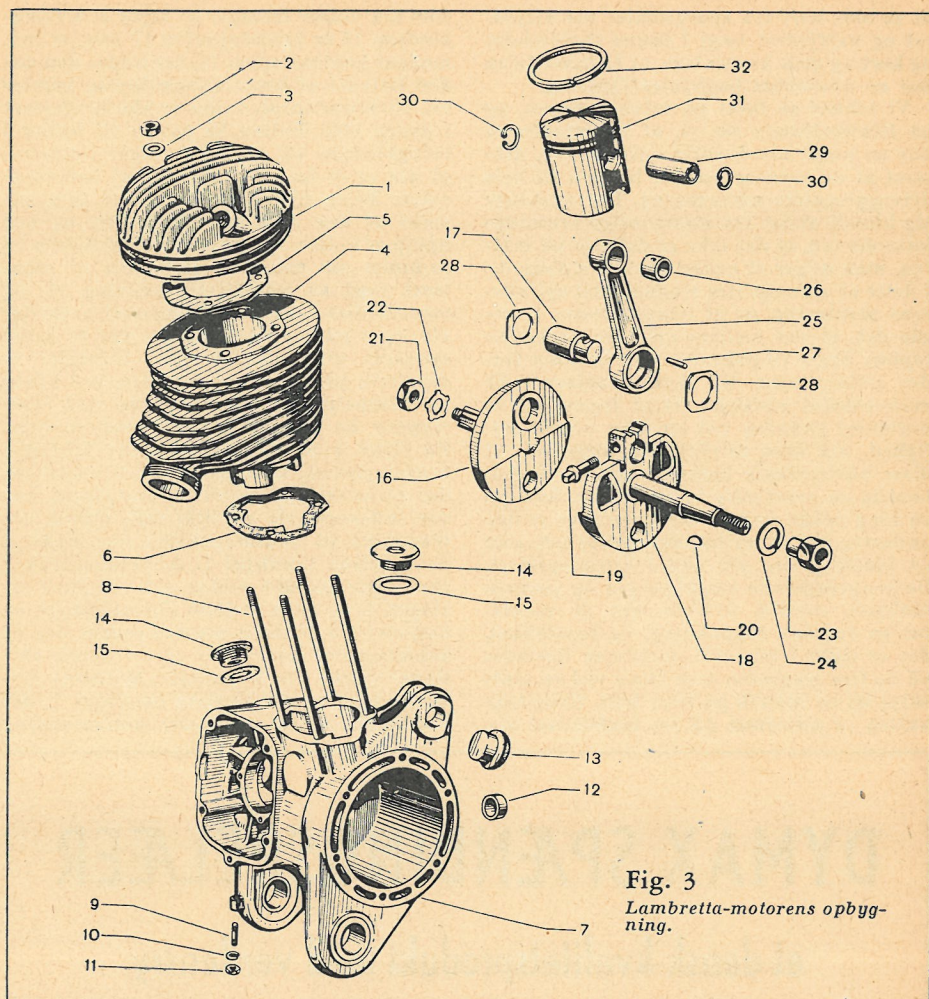


Fig. 3
Lambretta-motorens opbyg-
ning.

er skudt ind på krumtapakslen. På figur 5 finder vi et andet konisk tandhjul mærket 31, og dette drives af det koniske tandhjul 1 på figur 4. Koblingen er samlet på akslen 29, og det af motoren drevne tandhjul 31 driver ved hjælp af de hakker, der er vist på tandhjulets hals, koblingsskålen 36, der ved hjælp af sine udskæringer driver den udvendige notfortanding på koblingspladerne. Koblingen består af tre friktionsplader, af hvilke den ene er vist som nr. 43, og to stykker blanke plader, af hvilke den ene er vist som nr. 44. Den sidste koblingsplade er nr. 45, og pladen nr. 48 bærer koblingsfjedrene. Friktionspladerne er forsynet med indvendig notfortanding, der glider over mellemstykket 40. Dette mellemstykke har foruden sin udvendige not-

fortanding en indvendig notfortanding, der passer til gearkasseakslen. Gearkasseakslen er vist uden nr. til venstre for koblingsakslen 29, og den er udformet således, at den roterer inden i den hule koblingsaksel 29. Dette koblingsarrangement må altså nærmest betegnes som en flerpladet motor-cyklekobling, der er udformet efter det mønster, som man kender fra automobiler. Koblingsudløsningen finder sted ved hjælp af et regulært udløserleje, der er vist øverst til højre på figur 5. Tænker vi os nu koblingen samlet, vil vi se, at den yderste plade 48, i hvilken koblingsfjedrene er monteret, er låst til koblingsskålen 36 ved hjælp af låseringen 49. I koblingspladen 45 finder vi en skålformet krave, i hvilken udløserlejet er monteret. I denne krave lig-

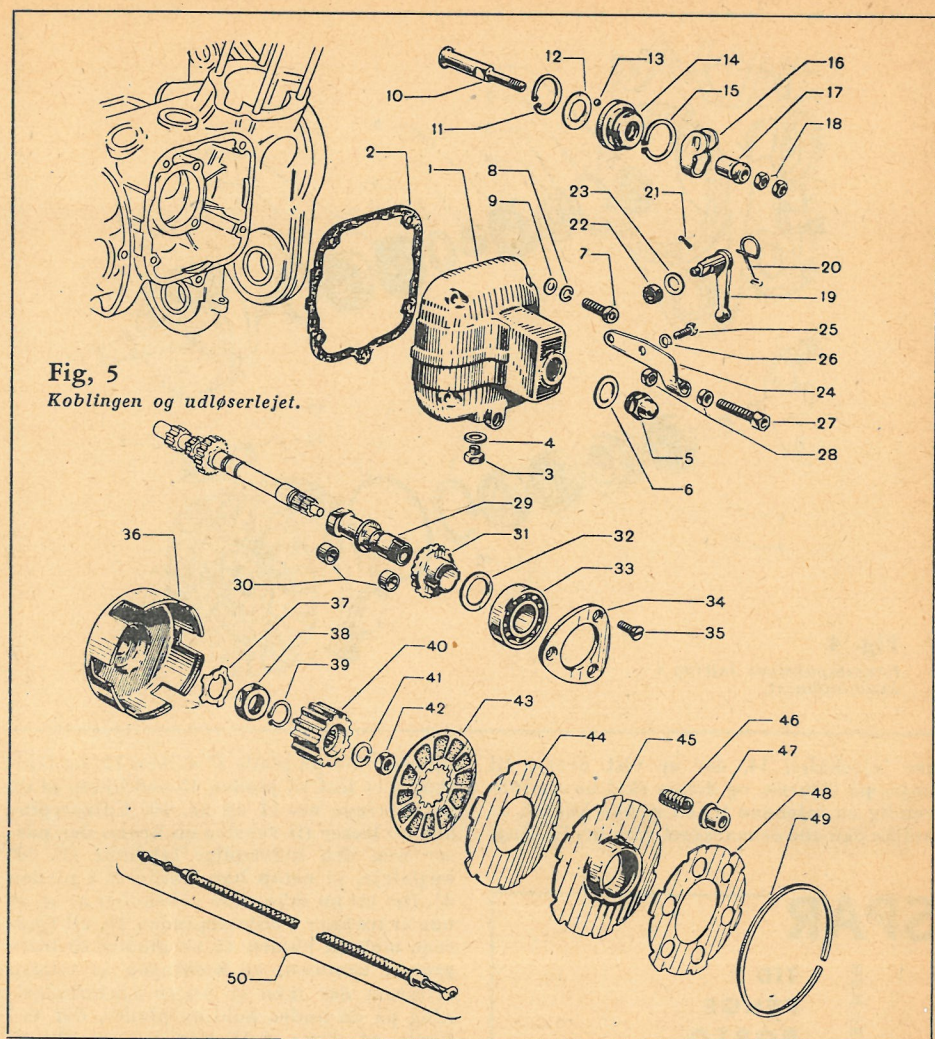


Fig. 5
Koblingen og udløserlejet.

skeligt at skille og samle en gearkasse, blot skal vi gøre opmærksom på, at det er yderst vigtigt, at de tre sluskskiver markeret 31 bliver fordelt som vist på figuren, idet der er anbragt to skiver i den ene side og én skive i den anden side. Gearhjulet 27 er ved hjælp af en indvendig notfortanding forskydelig på gearkassens hovedaksel, og ved hjælp af klokoblingen, der består af tre tappe, kan dette gearhjul bringes i direkte indgreb med tredje gearhjulet nr. 28, således at hele hovedakslen er låst fra kobling til kardanaksel. I tandhjulet 28 findes der en indvendig notgang, i hvilken kardanakslen monteres. Ringen nr. 34 monteres på første gears tandhjul nr. 35 og låses til dette ved hjælp af låseringen 33. Ringen 34 går ind

i den krave, man ser på tandhjulet 27, og de to tandhjul 27 og 35 kommer således altid til at følges ad i skiftebevægelsen. Første gearret finder man ved at låse første gearhjulet 35 til første gearhjulet 36 ved hjælp af en klokobling. Man ser kun de seks huller til klokoblingen i tandhjulet 36, men der findes naturligvis seks tilsvarende tappe i tandhjulet 35. Skiftningen sker som bekendt ved hjælp af et drejehåndtag på styret, og dette drejehåndtag overfører den drejende bevægelse til en aksial forskydelig bevægelse til kablet. Dette kabel er i forbindelse med skiftearmen 12, og denne kan altså bevæges frem og tilbage. Skiftearmen 12 er hul indvendig, og i det derved opståede rør er der

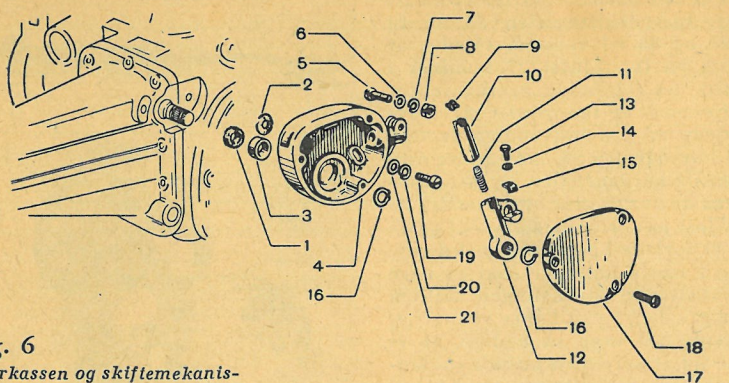
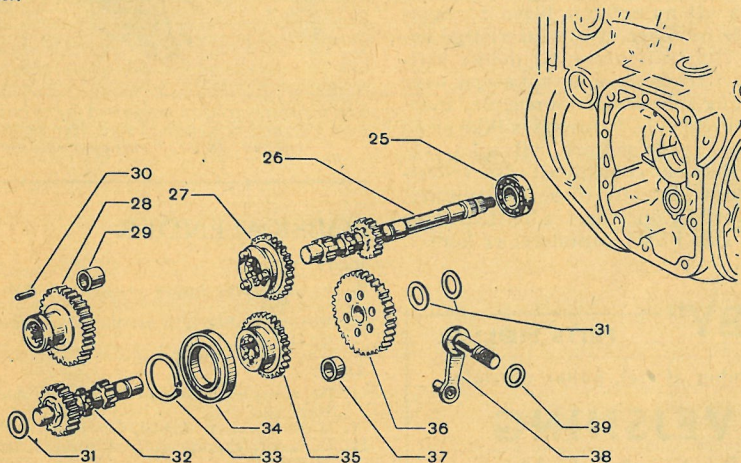


Fig. 6

Gearkassen og skiftemekanismen.



monteret en skruefjeder 11 og et teleskopisk rørstykke 10. Røret 10 skydes altså ned i skiftearmen 12 og fjederbelastes ved hjælp af fjederen 11. Rørstykket 10 bærer foroven det lille »trillebørhjul« 9, og dette virker som en gearlås, idet det presses mod den indvendige overside af huset 4. I dette hus er der anbragt tre udfræsninger, således at der er tre låselige indstillinger for de tre gear. Skiftearmen 12 er monteret til det indvendige Bowdenkabel ved hjælp af klemstykket 15 og skruen 13 samt fjederskiven 14. Den udvendige del af Bowdenkablet er forankret til kabelholderen 5, der er låst til skiftehuset ved hjælp af møtrikken 8 og skiverne 6 og 7. Skiftearmen 12 bærer en indvendig notfortanding, der passer til skiftegaflen 38 nederst på illustrationen. Denne skiftegaffel er udformet som en arm, der bærer en lille tap, og denne tap passer ind i rillen på tandhjulet 27, i hvilken rille ringen 34 også glider. På gearkassens hovedaksel 26 finder vi et lille fast

tandhjul, der er i konstant indgreb med tandhjulet 36. Tænker man sig, at skiftegaflen 38 fører de to tandhjul 35 og 27 til højre, vil der ske det, at kraften overføres fra det lille faste tandhjul, på hovedakslen 26, til førstegearet 36, der nu ved hjælp af klokoblingen er låst til det andet førstegearehjul 35. Ved hjælp af notfortandingen på forlagsakslen 32 låses gearhjulet 35 til denne aksel, og kraften overføres da fra det faste tandhjul på forlagsakslen til det udgående gearkassehjul 28, der er i indgreb med kardanakslen, de øvrige tandhjul er fritløbende. I andet gear er skiftegaflen 38 i midterstilling, og det faste tandhjul på hovedakslen 26 er stadig i konstant indgreb med tandhjulet 36, medens de to tandhjul 35 og 27 (der altid er indgreb og følges på grund af ringen 34) overfører kraften fra hovedakslen til forlagsakslen, og fra forlagsakslen sker kraftoverføringen igen ved hjælp af det lille faste tandhjul til det udgående gearkassehjul 28. De

øvrige hjul er fritløbende. Skifter vi nu til tredie gear, fører skiftegaflen 38 de to tandhjul 27 og 35 til venstre, således at klokoblingen på tandhjulet 27 kommer i indgreb med det udgående gearkassehjul 28, samtidig med at tandhjulet 27 låses fast ved hjælp af den indvendige notfor-tanding til hovedakslen 26, med andre ord, hovedakslen og kardanakslen er låst sam-men, medens de øvrige tandhjul, nemlig 35 og 36 løber løst på forlagsakslen. Ved gear-kassen vil vi forlade Lambretta'en i denne omgang, og i næste nummer skal vi høre om kardanakslen og udvekslingen mellem denne og bagakslen, og så håber vi iøvrigt, at vejrguderne vil være så nådige, at vi kan komme ud at køre med maskinen. Mo-torens montering i stedet og maskinens øvrige data vil naturligvis blive gennem-gået i næste nummer. Blot skal vi lige be-mærke, at illustrationerne til denne arti-kel er hentet fra reservedelskataloget over Lambretta, og selv om de numre, der mar-kerer de enkelte dele, naturligvis ikke er de originale reservedelsnumre, vil man, så-fremt man ikke har et originalt reservedels-katalog, kunne benytte disse figurnumre, når man samtidig opgiver, fra hvilken figur og hvilken side i SMJ nummeret er hentet.

„DERBY”

FRITS MØLLER

Opretning af stel, gafler og dele

SVEJSNING

Raadmandsgade 33

Taga 9883 - 9885



Årets første trial, arrangeret af Nimbusklubben, var ved at drukne i sne. Her ses Svend Jacobsen, Jawa, i sidevognsklassen.

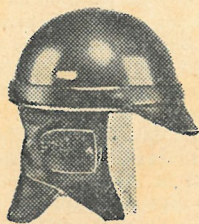
LØBSKALENDER

Marts:

- 21. Fyens Motor Sport (4. afd. af DM 1953-54) — trial
- 28. Motorklubben »København og Omegn« — trial

April:

- 1. De samvirkende motorklubber, Amager — baneløb
- 4. Motorklubben Rapid, Gladsaxe — baneløb
- 11. De samvirkende motorklubber, Amager — baneløb
- 19. De samvirkende motorklubber, Amager — baneløb
- Kolding Motor Klub, Kolding — baneløb



JOB I REDDEDE I 1953

53 Mennesker fra Kraniebrud og Død. Grunden hertil er at JOB I Styrthjelmene specielle Legering tager imod det meste af Styrtet, hvorved der fremkommer en Bule, som dog aldrig har været over 2,3 cm i Dybden (der er mindst 3 cm mellem Hoved og Hjelm). Af de 53 der styrtede fik kun 8 Hjernerystelse. — Der er nu fyldt Skumgummistøv i Rummet mellem Hoved og Hjelm. — Husk derfor at købe JOB I Styrthjelmene, der kun fremstilles af Kvalitetmaterialer.

Jobi Konkurrencemodel ca. 39,50
Jobi Turistmodel 60,00
Jobi Luxus m. Lammeskind 70,00

Endvidere kan De faa JOB I Lammeskindsbetræk — Plastikbetræk — Ansiggsskærme — Nyrebælter — Pilotdragter og Luffer.

JOHN EWALD Brøndbyvænget 19 pr. Glostrup, Tlf. Rødovre 1376

*Den
smukkeste
af dem
alle*

— og den
mest
fuldendte

»Diana« er monteret med
original Dürkopp motor.

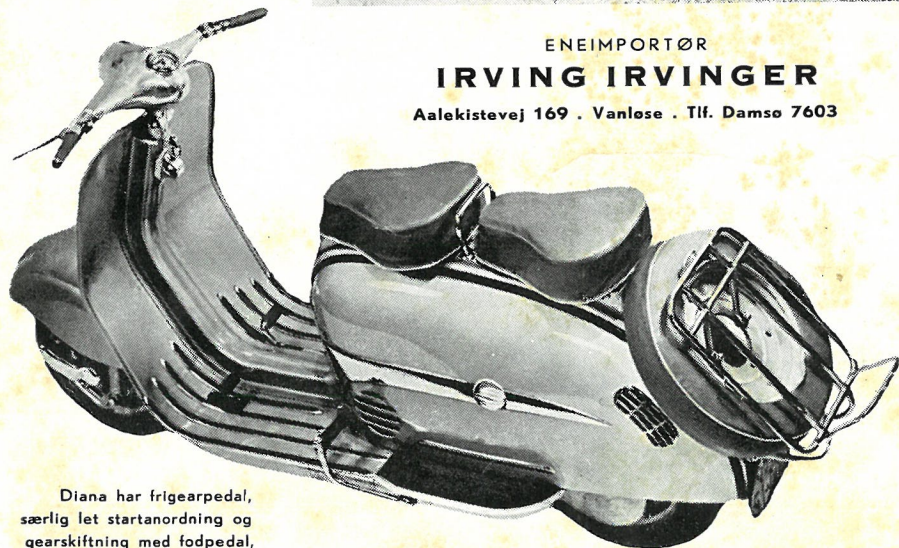
Styr, lygte og
speedometer er sammen-
bygget i en højglanspo-
leret letmetalkonsol.



ENEIMPORTØR

IRVING IRVINGER

Aalekistevej 169 . Vanløse . Tlf. Damso 7603



Diana har frigearpedal,
særlig let startanordning og
gearskiftning med fodpedal,
der kun skal trædes ned.

D Ü R K O P P *Diana*

Lad tonerne

FORTÆLLE DERES KOMME

DISKANT

BAS

K L A R E
K R A F T I G E
K L A N G F U L D E

LUCAS



Lucas WT614 Windtone horn er trods deres tonstyrke lette og kompakte, nemme at montere, og leveres i afstemte par — diskant og bas — der sammen danner en harmonisk akkord, på samme gang tydelig og kraftig, men dog klangfuld og behagelig.

Leveres i ibenholtssort udførelse, komplet med ledninger og monteringsinstruktioner.

Lucas WT614 Windtone horn fås hos alle velassorterede forhandlere.

PRIS PR. PAR
inclusive relæ
KR. 98,50

WT 614

WINDTONE HORN

I AFSTEMTE PAR

Repræsentant for Danmark: AXEL KETNER, VORDINGBORGGADE 6-8 - Ø - TRIA 3131